

**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 2007**

|                       |      |
|-----------------------|------|
| 既 刊 研 究 報 告 .....     | S 1  |
| 既 刊 著 書 .....         | S 83 |
| 既 登 録 特 許 .....       | S 86 |
| 博 士 学 位 論 文 要 旨 ..... | S 89 |

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  |
| 複雑システム工学 専攻                             | 16 |
| 情報工学 専攻                                 | 27 |
| 物質化学システム 専攻                             | 35 |
| 社会環境システム 専攻                             | 51 |
| ナノデバイス・システム研究センター                       | 75 |
| 既刊著書 (Published Books)                  | 83 |
| 既登録特許 (Registered Patents)              | 86 |
| 博士学位論文要旨 (Abstracts of Doctoral Theses) | 89 |

## 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 |
|--|---|---|------|
| <b>A1</b> Effect of acoustic cavitation on ease of infiltration of molten aluminum alloys into carbon fiber using ultrasonic infiltration method | T. Matsunaga<br>K. Ogata<br>T. Hatayama<br>K. Shinozaki<br>M. Yoshida | Composites Part A, <b>38</b> (2007)<br>pp. 771-778  | 原著   |
| <b>A2</b> Wettability of basal and prismatic plane of graphite by molten aluminum - magnesium alloy  | M. Yoshida<br>T. Matsunaga<br>K. Ogata<br>T. Hatayama<br>K. Shinozaki | Material Science Forum, <b>539-543</b> (2007)   | 原著   |
| <b>A3</b> DEVELOPMENT OF AL/CU DISSIMILAR BRAZING JOINT CONTROLLED FORM OF INTERMETALLIC COMPOUND  | K. Shinozaki<br>K. Koyama   | Material Science Forum, <b>539-543</b> (2007)<br>pp. 4075-4080  | 原著   |
| <b>A4</b> (解説) アルミニウム合金と亜鉛メッキ鋼板および銅との異材ろう付   | 篠崎賢二<br>澤田有志<br>小山健   | 溶接技術, <b>55</b> , 6 (2007)<br>pp. 91-97   | 原著   |
| <b>A5</b> 耐熱 Mg 合金用新半凝固射出成形プロセスの研究 - 新型半凝固成形装置の試作と成形条件 -   | 田中達也<br>今井田豊<br>篠崎賢二<br>吉田誠<br>藤井敏男                                   | 同志社大学理工学部研究報告, <b>47</b> , 4 (2007)<br>pp. 17-23  | 原著   |
| <b>A6</b> マグネシウム合金 AZ91 摩擦攪拌スポット溶接部における液膜侵入誘起割れ (LPI cracking)   | 山本元道<br>Peter Su<br>Adrian Gerlich<br>Thomas H. North<br>篠崎賢二         | 溶接学会論文集, <b>255</b> , 1 (2007)<br>pp. 208-214   | 原著   |
| <b>A7</b> Cracking and Local Melting in Mg-alloy and Al-alloy during Friction Stir Spot Welding  | M. Yamamoto<br>A. Gerlich<br>T.H. North<br>K. Shinozaki               | Proceedings of the 60th Annual, Assembly of International Institute of Welding (IIW), IIW-III-1429-07, (2007) | 原著   |
| <b>A8</b> Development of Ultra-High-Speed GTA Welding Process Using Pulse-Heated Hot-Wire  | M. Yamamoto<br>K. Shinozaki<br>T. Myoga<br>T. Kanazawa<br>H. Arashin  | Proceedings of the 60th Annual, Assembly of International Institute of Welding (IIW), IIW-XII-1927-07, (2007) | 原著   |
| <b>A9</b> Cracking in the stir zones of Mg alloy friction stir spot welds  | M. Yamamoto<br>A. Gerlich<br>T.H. North<br>K. Shinozaki               | Journal of Materials Science, <b>42</b> , 18 (2007)<br>pp. 7657-7666  | 原著   |
| <b>A10</b> Mechanism of cracking in AZ91 friction stir spot welds  | M. Yamamoto<br>A. Gerlich<br>T.H. North<br>K. Shinozaki               | Science and Technology of Welding and Joining, <b>12</b> , 3 (2007)<br>pp. 208-216                            | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名  | 誌名, 卷, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>A11</b> Formation and retention of local melted films in AZ91 friction stir spot welds  | P. Su<br>A. Gerlich<br>M. Yamamoto<br>T.H. North   | Journal of Materials Science, <b>42</b> , 24 (2007)<br>pp. 9954-9965  | 原著   |
| <b>A12</b> Effect of welding parameters on the strain rate and microstructure of friction stir spot welded 2024 aluminum alloy                                 | A. Gerlich<br>P. Su<br>M. Yamamoto<br>T.H. North   | Journal of Materials Science, <b>42</b> , 14 (2007)<br>pp. 5589-5601  | 原著   |
| <b>A13</b> Strain Rates and Grain Growth in Al 5754 and Al 6061 Friction Stir Spot Welds   | A. Gerlich<br>M. Yamamoto<br>T.H. North  | Metallurgical and Materials Transactions A, <b>38</b> , 6 (2007)<br>pp. 1291-1302   | 原著   |
| <b>A14</b> Eutectic Segregation and Cracking in AZ91 Friction Stir Spot Welds  | M. Yamamoto<br>P. Su<br>A. Gerlich<br>T.H. North   | SAE Technical Series, SAE-2007-01-1700, (2007)  | 原著   |
| <b>A15</b> Local melting and cracking in Al 7075-T6 and Al 2024-T3 friction stir spot welds  | A. Gerlich<br>M. Yamamoto<br>T.H. North  | Science and Technology of Welding and Joining, <b>12</b> , 6 (2007)<br>pp. 472-480  | 原著   |
| <b>A16</b> Cracking in Mg-alloy Friction Stir Spot Welding   | M. Yamamoto<br>A. Gerlich<br>T.H. North<br>K. Shinozaki  | Proceedings of UIIW (University-Industry International Workshop) - Frontiers of Science & Technology of Welding- (Nantes, France), (2007) | 原著   |
| <b>A17</b> Liquid Penetration Induced Cracking in Mg-alloy Spot Welds  | M. Yamamoto<br>A. Gerlich<br>T.H. North<br>K. Shinozaki  | Abstract Book of International Welding Joining Conference-Korea 2007, (2007)<br>pp. 242-243   | 原著   |
| <b>A18</b> Development of Evaluation Method for Solidification Cracking Susceptibility of Inconel600/SUS347 Dissimilar Laser Weld Metal by In-situ Observation | K. Shinozaki<br>M. Yamamoto<br>A. Kawasaki<br>T. Tamura<br>P. Wen                                    | Abstract Book of International Welding Joining Conference-Korea 2007, (2007)<br>pp. 20-21   | 原著   |
| <b>A19</b> Impact and hot corrosion properties of levitation-melted NiAl polycrystals with different purity  | Kazuhiro Matsugi<br>Gen Sasaki<br>Osamu Yanagisawa   | Materials Transactions, <b>48</b> , 2 (2007)<br>pp. 195-204   | 原著   |
| <b>A20</b> Effects of Ca addition on solidification structure of Cu-Sn-Zn bronze castings  | Kazuhiro Matsugi<br>Takayuki Hino<br>Gen Sasaki<br>Osamu Yanagisawa<br>Minoru Kidani                 | Materials Transactions, <b>48</b> , 4 (2007)<br>pp. 799-806   | 原著   |
| <b>A21</b> Preparation of Ti matrix composites of Ti-B-C-N systems by spark sintering and their friction and wear characteristics                              | Kazuhiro Matsugi<br>Gen Sasaki<br>Osamu Yanagisawa<br>Dongchun Li<br>Hideaki Kuramoto<br>Takashi Oki | Materials Transactions, <b>48</b> , 5 (2007)<br>pp. 1042-1049   | 原著   |
| <b>A22</b> Electrical and thermal characteristics of Pb-Free Sn-Zn alloys for an AC-Low voltage fuse element   | Kazuhiro Matsugi<br>Gen Sasaki<br>Osamu Yanagisawa<br>Yasuo Kumagai<br>Koji Fujii                    | Materials Transactions, <b>48</b> , 5 (2007)<br>pp. 1105-1112   | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>A23</b> フェライト基地球状黒鉛鑄鉄の高温破壊特性   | 松木一弘<br>板東学<br>佐々木元<br>柳沢平   | 鑄造工学, <b>79</b> , 5 (2007)<br>pp. 229-234                                    | 原著   |
| <b>A24</b> Surface treatment of Al18B4O33 whisker and development of Al18B4O33/ZK60 magnesium alloy matrix composite              | Gen Sasaki<br>Wenguang Wang<br>Yusuke Hasegawa<br>Yong Bum Choi<br>Nobuyuki Fuyama<br>Kazuhiro Matsugi<br>Osamu Yanagisawa | J. Materials Processing Technology, <b>187-188</b> , 6 (2007)<br>pp. 429-432 | 原著   |
| <b>A25</b> Influence of preform preparation condition on infiltration of molten aluminum  | Takasi Yamanaka<br>Yong Bum Choi<br>Kazuhiro Matsugi<br>Osamu Yanagisawa<br>Gen Sasaki                                     | J. Materials Processing Technology, <b>187-188</b> , 6 (2007)<br>pp. 530-532 | 原著   |
| <b>A26</b> Interfacial reaction in AZ91D magnesium alloy matrix composite reinforced with aluminum borate whisker                 | Wen Guang Wang<br>Kazuhiro Matsugi<br>Hiroshi Fukushima<br>Gen Sasaki  | Materials Transactions, <b>48</b> , 7 (2007)<br>pp. 1948-1954                | 原著   |
| <b>A27</b> Electrical Conductivity of VGCF / Aluminum Composites Fabricated by Electro Spark Sintering                            | Gen Sasaki<br>Fumiaki. Kondo<br>Kazuhiro Matsugi<br>Osamu Yanagisawa   | Materials Science Forum, <b>561-565</b> , 11 (2007)<br>pp. 729-732           | 原著   |
| <b>A28</b> Low Pressure Infiltration of Molten Aluminum Alloy to Metal Fiber Preform  | Gen Sasaki<br>Yong Bun Choi<br>Kazuhiro Matsugi<br>Naoki Sorita<br>Shunsaku Kondoh<br>Osamu Yanagisawa                     | Materials Science Forum, <b>539-543</b> (2007)<br>pp. 769-772                | 原著   |
| <b>A29</b> マグネシウム合金の複合材料-現状と将来展望  | 佐々木元   | アルトピア, <b>37</b> , 2 (2007)<br>pp. 9-14                                      | 原著   |
| <b>A30</b> BN 界面相を有する焼結 SiC 繊維強化 SiO <sub>2</sub> -ムライト複合材料の作製と酸化挙動   | 永久堅也<br>下條泰広<br>佐々木元<br>吉田誠  | 日本金属学会誌, <b>72</b> , 2 (2007)<br>pp. 275-283                                 | 原著   |
| <b>A31</b> Nanostructured gamma-alumina formed during anodic bonding of Al/Glass  | Qing Feng Xing<br>Gen Sasaki   | Solid State Ionics, <b>178</b> , 3-4 (2007)<br>pp. 179-185                   | 原著   |
| <b>A32</b> Mechanical Properties of Fe Based Fiber / Aluminum Alloy Composites Fabricated by Low-Pressure infiltration            | Gen Sasaki<br>Yong Bum Choi<br>Kazuhiro Matsugi<br>Kazushi Arita<br>Toshio Fujii<br>Osamu Yanagisawa                       | CD-ROM Proc. of ICCM-16, (2007)<br>pp. MoHA1-05ge_sasakig224835p             | 原著   |
| <b>A33</b> Effect of Aging Behavior on Mechanical Properties of AZ91D/ Al18B4O33 Whisker Composites Fabricated by Squeeze Casting | Kouji Maruo<br>Wen Guang Wang<br>Nobuyuki Fuyama<br>Kazuhiro Matsugi<br>Gen Sasaki   | CD-ROM Proc. of ICCM-16, (2007)<br>pp. FrJM1-07ge_maruok224374p              | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>A34</b> Effect of electrical potential to aluminum coated ionic conductor glass on interfacial phenomena                                 | Akihisa Fujita<br>Kazuhiro Matsugi<br>Gen Sasaki                                      | Proc. of Japan International SAMPE Symposium & Exhibition, (2007)<br>pp. MCCHA_2.2          | 原著   |
| <b>A35</b> Infiltration Behavior of Molten Aluminum Alloy to Porous Preform by Low Pressure   | Gen Sasaki<br>Takashi Yamanaka<br>Yongbum Choi<br>Kazuhiro Matsugi                    | Proc. of Japan International SAMPE Symposium & Exhibition, (2007)<br>pp. MCCHA_2.3          | 原著   |
| <b>A36</b> Compaction of ultra-fine WC powder by high-speed centrifugal compaction process  | Hiroyuki Y. Suzuki<br>Y. Kadono<br>H. Kuroki  | Mater. Sci. Forum, <b>534-536</b> (2007)<br>pp. 249-252                                     | 原著   |
| <b>A37</b> Flow pattern in green bodies made by high-speed centrifugal compaction process   | Hiroyuki Y. Suzuki<br>K. Urabe<br>T. Takano<br>H. Kuroki                              | Mater. Sci. Forum, <b>534-536</b> (2007)<br>pp. 285-288                                     | 原著   |
| <b>A38</b> 高速遠心成形法による複雑系上品の中子くるみ成形 (その1) - 高強度成形体が得られる泥漿の開発 -   | 鈴木 裕之<br>松尾 亮平<br>松崎 孝治   | 粉体および粉末冶金, <b>54</b> , 10 (2007)<br>pp. 713-721   | 原著   |
| <b>A39</b> Coarse Columnar Structure of Transformation-grown Ferrite and Very Low Carbon Content in Pure Iron of Armco Type                 | Hidegori Kuroki<br>Hiroyuki Y. Suzuki   | Steel Research int., <b>78</b> , 7 (2007)<br>pp. 572-573                                    | 技術報告 |
| <b>A40</b> Effect of Spatial Distribution of SiC Particles on the Tensile Deformation Behavior of Al-10 vol%SiC Composites                  | Di Zhang<br>Kenjiro Sugio<br>Kazuyuki Sakai<br>Hiroshi Fukushima<br>Osamu Yanagisawa  | Materials Transactions, <b>48</b> , 2 (2007)<br>pp. 171-177                                 | 原著   |
| <b>A41</b> Evaluating Spatial Distribution Randomness of Overlap Permissive Second Phase in Three- and Two-dimensions                       | Kenjiro Sugio<br>Yasutaka Momota<br>Di Zhang<br>Hiroshi Fukushima<br>Osamu Yanagisawa | Materials Transactions, <b>48</b> , 10 (2007)<br>pp. 2762-2767                              | 原著   |
| <b>A42</b> Statistical Relationship between Three- and Two-Dimensional Spatial Distribution of Dispersed Phase                              | Kenjiro Sugio<br>Yasutaka Momota<br>Di Zhang<br>Hiroshi Fukushima<br>Osamu Yanagisawa | Materials Transactions, <b>48</b> , 10 (2007)<br>pp. 2768-2777                              | 原著   |
| <b>A43</b> Determination of the $\nu_e$ and total $^8\text{B}$ solar neutrino fluxes with the Sudbury Neutrino Observatory Phase I data set | B. Aharmim<br>Ryuta Hazama<br>et al.  | Physical Review, <b>C</b> , 75 (2007)<br>pp. 045502-1-045502-69                             | 原著   |
| <b>A44</b> An array of low-background $^3\text{He}$ proportional counters for the Sudbury Neutrino Observatory                              | J. F. Amsbaugh<br>Ryuta Hazama<br>et al.  | Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, <b>A</b> , 579 (2007)<br>pp. 1054-1080 | 原著   |
| <b>A45</b> Multilayer Scintillator Responses for Mo Observatory of Neutrino Experiment Studied Using a Prototype Detector MOON-1            | H. Nakamura<br>Ryuta Hazama<br>et al.   | Journal of the Physical Society of Japan, <b>76</b> , 11 (2007)<br>pp. 114201-1-114201-9    | 原著   |
| <b>A46</b> Toward a multilateral linkage by "IN-TENG" network system  | Ryuta Hazama<br>Yasuhide Ito  | Proceedings of 2007 JSEE Annual Conference, (2007)<br>pp. 72-75                             | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>A47</b> Selective Synthesis of Single-walled Carbon Nanotubes by Blending Catalysts  | Shuhei Inoue<br>Takeshi Nakajima<br>Kazuya Nomura<br>Yoshihiro Kikuchi   | Proc. of ASME-JSME Thermal Engineering Summer Heat Transfer Conference, (2007)                              | 原著   |
| <b>A48</b> Influence of the Catalyst Supporters upon the Catalyst Nano Particle for Synthesizing Single-walled Carbon Nanotubes | Shuhei Inoue<br>Kazuya Nomura<br>Yukihiko Matsumura  | Proc. European Nano System 2007, (2007)<br>pp. 33-37  | 原著   |
| <b>A49</b> Homogeneous-Dilution Model of Partially Fueled Simplified Pulse Detonation Engines                                   | Takuma Endo<br>Tomoaki Yatsufusa<br>Shiro Taki<br>Akiko Matsuo<br>Kazuaki Inaba<br>Jiro Kasahara   | Journal of Propulsion and Power, <b>23</b> , 5 (2007)<br>pp. 1033-1041                                      | 原著   |
| <b>A50</b> 気体デトネーションとは — 研究の歴史と基礎概念   | 遠藤 琢磨<br>滝 史郎  | ながれ, <b>26</b> , 3 (2007)<br>pp. 163-170  | 総説   |
| <b>A51</b> パルスデトネーションエンジン研究とその現状  | 笠原 次郎<br>松尾 亜紀子<br>遠藤 琢磨   | ながれ, <b>26</b> , 3 (2007)<br>pp. 205-213  | 総説   |
| <b>A52</b> デトネーションを利用した新しい内燃機関  | 遠藤 琢磨  | クリーンエネルギー, <b>16</b> , 9 (2007)<br>pp. 37-43  | 総説   |
| <b>A53</b> Experiments on Water-Cooled Single-Tube Pulse Detonation Turbine Engine  | Takuma Endo<br>Takeshi Ofuka<br>Akira Ochi<br>Naoya Takaki<br>Shintaro Onishi<br>Tomoaki Yatsufusa<br>Shiro Taki<br>Seigo Kurachi<br>Yoshito Umeda | Proceedings of the 6th Asia-Pacific Conference on Combustion, (2007)<br>pp. 577-580                         | 原著   |
| <b>A54</b> Detonation Initiation in Tube by Coaxial Predetonator  | Hirokazu Nishimura<br>Takuya Matsumura<br>Yutaka Koga<br>Tomoaki Yatsufusa<br>Takuma Endo<br>Shiro Taki  | Proceedings of the 21st International Colloquium on the Dynamics of Explosions and Reactive Systems, (2007) | 原著   |
| <b>A55</b> Generation of Quasi-Planar Laser-Driven Detonations  | Takuma Endo<br>Tomoaki Kitabatake<br>Hiroyuki Shiraga<br>Keisuke Shigemori   | Proceedings of the 21st International Colloquium on the Dynamics of Explosions and Reactive Systems, (2007) | 原著   |
| <b>A56</b> Multi-Cycle Experiments on Multi-Tube Pulse Detonation Engine  | Hisato Muro<br>Taro Hino<br>Ryo Hamazoe<br>Mio Takemoto<br>Hironobu Yamazumi<br>Tomoaki Yatsufusa<br>Takuma Endo<br>Shiro Taki                     | The 7th International Symposium on Special Topics in Chemical Propulsion, (2007)                            | 原著   |
| <b>A57</b> Rapidly-Mixed Combustion in a Tubular Flame Burner   | Satoru Ishizuka<br>Tetuya Motodamari<br>Daisuke Shimokuri  | Proceedings of the Combustion Institute, <b>31</b> (2007)<br>pp. 1085-1092                                  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|---|---|------|
| <b>A58</b> The Effects of Rotation on the Characteristics of Premixed Propane/Air Swirling Tubular Flames  | Yuyin Zhang<br>Satoru Ishizuka<br>Huayang Zhu<br>Robert J. Kee                                  | Proceedings of the Combustion Institute, <b>31</b> (2007)<br>pp. 1101-1107            | 原著   |
| <b>A59</b> Flow Field of Turbulent Premixed Combustion in a Cyclone-Jet Combustor  | Kazuhiro Yamamoto<br>Satoshi Inoue<br>Hiroshi Yamashita<br>Daisuke Shimokuri<br>Satoru Ishizuka | Journal of Thermal Science and Technology, <b>2</b> , 1 (2007)<br>pp. 90-101          | 原著   |
| <b>A60</b> Vapor Distribution Measurement of Higher and Lower Volatile Components in an Evaporating Fuel Spray via Laser Absorption Scattering (LAS) Technique | Yuyin Zhang<br>Keiya Nishida  | Combustion Science and Technology, <b>179</b> (2007)<br>pp. 863-881                   | 原著   |
| <b>A61</b> PIV Measurements on a 2-inch Tubular Flame Burner   | Daisuke Shimokuri<br>Yuyin Zhang<br>Satoru Ishizuka   | Proceedings of the Sixth Asia-Pacific Conference on Combustion, (2007)<br>pp. 154-157 | 原著   |
| <b>A62</b> Effect of Split Injection on Stratified Charge Formation of Direct Injection Spark Ignition Engines   | Ti Li<br>Keiya Nishida<br>Yuhin Zhang<br>Hiroyuki Hiroyasu                                      | International Journal of Engine Research, <b>8</b> , 2 (2007)<br>pp. 205-219          | 原著   |
| <b>A63</b> Effect of Injection Pressure and Nozzle Hole Diameter on Mixture Properties of D.I. Diesel Spray  | Jian Gao<br>Yuhei Matsumoto<br>Keiya Nishida  | 自動車技術会論文集, <b>38</b> , 5 (2007)<br>pp. 89-94  | 原著   |
| <b>A64</b> 直噴ガソリン機関用ホールタイプインジェクタから噴射した噴霧の混合気形成過程 (噴孔径と噴孔 L/D の影響)  | 佐藤 圭峰<br>神崎 淳<br>山川 正尚<br>西田 恵哉   | 微粒化, <b>16</b> , 55 (2007)<br>pp. 47-55   | 原著   |
| <b>A65</b> A Challenge to Vapor Distribution Measurement of Multi-Component Evaporating Fuel Spray via Laser Absorption-Scattering (LAS) Technique             | Yuyin Zhang<br>Yoshinobu Kotani<br>Akira Yoshida<br>Keiya Nishida                               | JSAE/SAE Paper, JSAE20077224/SAE2007-01-1892 (2007)<br>pp. 1368-1378                  | 原著   |
| <b>A66</b> Effects of Micro-Hole and Ultra-High Injection Pressure on Mixture Properties of D.I. Diesel Spray  | Keiya Nishida<br>Wu Zhang<br>Tetsuya Manabe   | JSAE/SAE Paper, JSAE20077100/SAE2007-01-1890 (2007)<br>pp. 1353-1361                  | 原著   |
| <b>A67</b> Effects of Group-Hole Nozzle Specifications on Fuel Atomization and Evaporation of Direct Injection Diesel Sprays                                   | Jian Gao<br>Yuhei Matsumoto<br>Keiya Nishida  | JSAE/SAE Paper, JSAE20077021/SAE2007-01-1889 (2007)<br>pp. 1340-1352                  | 原著   |
| <b>A68</b> Spray and Mixture Properties of Hole-Type Injector for D.I. Gasoline Engine -Comparison of Experiment and CFD Simulation-                           | Kiyotaka Sato<br>Keiya Nishida<br>Tadashi Tadokoro<br>Masahisa Yamakawa<br>Hideaki Yokohata     | JSAE/SAE Paper, JSAE20077024/SAE2007-01-1850 (2007)<br>pp. 1-8                        | 原著   |
| <b>A69</b> Group-Hole Nozzle Effects on Mixture Formation and In-Cylinder Combustion Processes in Direct-Injection Diesel Engines                              | Jian Gao<br>Yuhei Matsumoto<br>Makoto Namba<br>Keiya Nishida                                    | SAE Paper, No.2007-01-4050 (2007)<br>pp. 1-20   | 原著   |



| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>A70</b> Mixture Formation and Combustion Processes of Multi-Hole Nozzle with Micro Orifices for D.I. Diesel Engines                                     | Yuhei Matsumoto<br>Jian Gao<br>Makoto Namba<br>Keiya Nishida   | SAE Paper, 2007-01-4049 (2007)<br>pp. 1-11   | 原著   |
| <b>A71</b> Fuel Injection Strategies to Enhance Evaporation in D.I. Diesel Sprays -Effect of Injection Pressure, Nozzle Hole Diameter and Split Injection- | Jiang Gao<br>Yuhei Matsumoto<br>Keiya Nishida  | 自動車技術会論文集, <b>38</b> , 6 (2007)<br>pp. 125-130   | 原著   |
| <b>A72</b> Analysis of Evaporation Process of Wall-Impinging Gasoline Spray Using a Laser Absorption Scattering Technique for Non-Axisymmetric Spray       | Kiyotaka Sato<br>Keiya Nishida<br>Tadashi Tadokoro<br>Jian Gao<br>Seoksu Moon  | Proceedings of the 11th Annual Conference on Liquid Atomization and Spray Systems-Asia, ILASS-Asia 2007, (2007)<br>pp. 56-63 | 原著   |
| <b>A73</b> DISI エンジン噴霧モデルの最適化手法の開発   | 佐藤 圭峰<br>横畑 英明<br>山川 正尚<br>西田 恵哉<br>大瀧 康宏  | マツダ技報, <b>25</b> (2007)<br>pp. 134-139   | 原著   |
| <b>A74</b> 火花点火機関：ガソリンインジェクタ-II  | 西田 恵哉  | 微粒化, <b>15</b> , 52 (2007)<br>pp. 111-112  | 総説   |
| <b>A75</b> Enhancement of Double Auger Decay Probability in Xenon Clusters Irradiated with a Soft X-ray Laser pulse  | S. Namba<br>N. Hasegawa<br>M. Nishikino<br>T. Kawachi<br>M. Kishimoto<br>K. Sukegawa<br>M. Tanaka<br>Y. Ochi<br>K. Takiyama<br>K. Nagashima                        | Physical Review Letters, <b>99</b> (2007)<br>pp. 043004  | 原著   |
| <b>A76</b> Novel atmospheric pressure plasma device releasing atomic hydrogen: reduction of microbial-contaminants and OH radicals in the air              | H. Nojima<br>R. Park<br>J. Kwon<br>I. Suh<br>J. Jeon<br>E. Ha<br>H. On<br>H. Kim<br>K. Choi<br>K. Lee<br>B. Seong<br>H. Jung<br>S. Kang<br>S. Namba<br>K. Takiyama | Journal of Physics D: Appl. Phys., <b>40</b> (2007)<br>pp. 501   | 原著   |
| <b>A77</b> Effect of Collisional Disalignment on LIF Polarization Spectroscopy for Measuring Electric Field in Plasmas                                     | S. Furukawa<br>S. Namba<br>K. Takiyama<br>T. Oda   | Proc. 28th International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG 2007), (2007)<br>pp. 1562-1565                      | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>A78</b> Measurements of localized electrostatic potential well profiles in a He discharge plasma by LIF polarization spectroscopy           | S. Furukawa<br>Y. Kuramoto<br>S. Namba<br>K. Takiyama                                    | Proc. 13th International Symposium on Laser-Aided Plasma Diagnostics, NIFS-PROC, <b>68</b> (2007)<br>pp. 170-173 | 原著   |
| <b>A79</b> A LIF polarization spectroscopy by use of a Stark-electric quadrupole interference for electric field vector measurement in plasmas | K. Takiyama<br>S. Furukawa<br>S. Namba<br>T. Oda   | Proc. 13th International Symposium on Laser-Aided Plasma Diagnostics, NIFS-PROC, <b>68</b> (2007)<br>pp. 275-278 | 原著   |
| <b>A80</b> Observation of M3 isomeric transition from $^{156m}\text{Pm}$ through the $\beta^-$ -decay of $^{156}\text{Nd}$                     | M. Shibata<br>O. Suematsu<br>Y. Kojima<br>K. Kawade<br>A. Taniguchi<br>Y. Kawase         | Eur. Phys. J. A, <b>31</b> (2007)<br>pp. 171-176   | 原著   |
| <b>A81</b> Radioactivity in atomic bomb samples from exposure to environmental neutrons  | S. Endo<br>K. Shizuma<br>K. Tanaka<br>M. Ishikawa<br>W. Ruhm<br>S.D. Egbert              | Health Phys, <b>93</b> , 6 (2007)<br>pp. 689-695   | 原著   |
| <b>A82</b> Microdosimetric evaluation of secondary neutrons in a phantom produced by a 290 MeV/nucleon carbon beam at HIMAC                    | S. Endo<br>K. Tanaka<br>M. Takada<br>Y. Onizuma<br>N. Miyahara<br>T. Sato<br>K. Shizuma  | Medical Phys. 34(9)(2007), <b>34</b> , 9 (2007)<br>pp. 3571-3578   | 原著   |
| <b>A83</b> Microdosimetric evaluation of secondary particles in a phantom produced by carbon 290 MeV/nucleon ions at HIMAC                     | S. Endo<br>M. Takada<br>Y. Onizuka<br>K. Tanaka<br>N. Maeda<br>M. Ishikawa<br>K. Shizuma | J. Radiat. Res., <b>48</b> (2007)<br>pp. 397-406   | 原著   |
| <b>A84</b> 内圧を受けるガスケット付き非円形箱形容器ボルト締結体の有限要素応力解析と密封性能評価  | 黒沢亮<br>前崎渉<br>沢俊行  | 日本機械学会論文集 A 編, <b>73</b> , 727 (2007)<br>pp. 352-359   | 原著   |
| <b>A85</b> 引張荷重を受ける層内に円形弾性充填物を有する突合せ接着継手の二次元応力解析   | 澤俊行<br>天摩勝洋<br>秋田陽介  | 日本接着学会誌, <b>43</b> , 7 (2007)<br>pp. 267-278   | 原著   |
| <b>A86</b> 引張り荷重を受ける同種被着体段付き重ね合わせ接着継手の三次元有限要素解析と強度推定   | 市川幸平<br>進祐一郎<br>澤俊行  | 日本機械学会論文集 A 編, <b>73</b> , 736 (2007)  | 原著   |
| <b>A87</b> JIS 管フランジ規格の ISO 化とフランジ締結技術の国際動向  | 澤俊行  | 配管技術, <b>49</b> , 6 (2007)<br>pp. 48-54  | 総説   |
| <b>A88</b> ジェットコースター事故はなぜ起きたか  | 沢 俊行   | 日経ものづくり, 633 (2007)<br>pp. 36-39   | 総説   |
| <b>A89</b> 材料力学マンダラ (最終巻) 緊急提言「締め付けは慎重に」   | 沢 俊行   | 日経ものづくり, 630 (2007)<br>pp. 128-133   | 総説   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>A90</b> 材料力学マンダラ (第 26 卷) 管フランジ締結体の漏洩を防ぐ   | 沢 俊行   | 日経ものづくり, 629 (2007)<br>pp. 138-141   | 総説   |
| <b>A91</b> 材料力学マンダラ (第 25 卷) 座金は何のためにあるのか   | 沢 俊行   | 日経ものづくり, 628 (2007)<br>pp. 130-134   | 総説   |
| <b>A92</b> A Three-dimensional Finite Element Stress Analysis and Strength Evaluation of Stepped-lap Adhesive Joints Subjected to Static and Impact Tensile Loadings              | Yuichiro Shin<br>Kohei Ichikawa<br>Toshiyuki Sawa                          | Proceedings of the International Conference on Advanced Computational Engineering and Experimenting, (2007)              | 原著   |
| <b>A93</b> SEALING PERFORMANCE EVALUATION OF PIPE FLANGE CONNECTION UNDER ELEVATED TEMPERATURES   | Toshiyuki SAWA<br>Yoshio TAKAGI<br>Hiroyasu TORII                          | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A94</b> THE SEALING PERFORMANCE OF A LAGER DIAMETER BOLTED JOINT UNDER ELEVATED TEMPERATURE  | Toshiyuki SAWA<br>Naoki KAWASAKI<br>Yoshio TAKAGI<br>Hiroyasu TORII        | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A95</b> STRESS ANALYSIS AND SEALING PERFORMANCE OF PIPE FLANGE CONNECTIONS WITH NITI SHAPE MEMORY ALLOY GASKET   | Yoshio TAKAGI<br>Teruhisa TATSUOKA<br>Naoki KAWASAKI<br>Toshiyuki SAWA     | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A96</b> SELF-LOOSENING MECHANISM OF NUTS DUE TO LATERAL MOTION OF FASTENED PLATE   | Yasumasa SHOJI<br>Toshiyuki SAWA<br>Hiroshi YAMANAKA                       | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A97</b> MECHANISM OF ROTATIONAL SCREW THREAD LOOSENING IN BOLTED JOINTS UNDER REPEATED TEMPERATURE CHANGES   | Toshiyuki SAWA<br>Mitsutoshi ISHIMURA<br>Hiroshi YAMANAKA<br>Yusuke FUKUBA | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A98</b> COMPARISON OF FLANGE STRESS CALCULATED BY ASME DESIGN CODE AND FINITE ELEMENT ANALYSIS   | Satoshi NAGATA<br>Toshiyuki SAWA   | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A99</b> FEM ANALYSIS AND EVALUATION OF THE SEALING PERFORMANCE IN FLEXIBLE BOX-SHAPE FLANGED BOLTED JOINTS WITH GASKETS SUBJECT TO INTERNAL PRESSURE: EFFECT OF THE BOLT PITCH | Toshiyuki SAWA<br>Ryo KUROSAWA<br>Yasuaki TATSUMI                          | Proceedings of ASME PVP 2007/CREEP 8 CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A100</b> Axisymmetrical Stress Analysis and Strength of Epoxy-Steel Composite Cylinders under push-off loadings  | Toshiyuki SAWA<br>Taro HASEGAWA  | Proceedings of ASME 2007 IDETC/CIE CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A101</b> FEM STRESS ANALYSIS AND STRENGTH OF ADHESIVE-RIVETS COMBINATION JOINTS UNDER TENSILE SHEAR LOADINGS   | Toshiyuki Sawa<br>Ryo Nogaito  | Proceedings of ASME 2007 IDETC/CIE CONFERENCE, (2007)  | 原著   |
| <b>A102</b> Two-dimensional Stress Analysis of Adhesive Butt Joints Filled with Elastic Circular Fillers in an Adhesive Subjected to External Bending Moments                     | Toshiyuki SAWA<br>Katsuhiko TEMMA<br>Yosuke AKITA                          | Proceedings of 2007 The 3rd China International Bonding (CIB'03) & the 2nd Asian Conference on Adhesion (ACA'02), (2007) | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 卷, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>A103</b> FEM Stress Analysis and Strength of Scarf Adhesive Joints of Dissimilar Adherend Subjected to Impact Tensile Loadings   | Toshiyuki SAWA<br>Yuya HIRAYAMA   | Proceedings of 2007 The 3rd China International Bonding (CIB'03) & the 2nd Asian Conference on Adhesion (ACA'02), (2007)      | 原著   |
| <b>A104</b> A stress analysis and strength of scarf adhesive joints subjected to static bending moments   | He DAN<br>Toshiyuki SAWA  | Proceedings of 2007 The 3rd China International Bonding (CIB'03) & the 2nd Asian Conference on Adhesion (ACA'02), (2007)      | 原著   |
| <b>A105</b> FEM Stress Analysis and Strength of Scarf Adhesive Joints of Similar Adherend Subjected to Impact Tensile Loadings  | Yuya HIRAYAMA<br>Toshiyuki Sawa<br>He Dan                                   | Proceedings of 2007 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition, (2007)                                   | 原著   |
| <b>A106</b> Stress Analysis and Strength of Scarf Adhesive Joints of Dissimilar Adherends Subjected to Static Bending Moments   | Atsushi KARAMI<br>Toshiyuki Sawa  | Proceedings of 2007 ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition, (2007)                                   | 原著   |
| <b>A107</b> A numerical investigation of Interface dynamics during martensitic transformation in a shape memory alloy using the level-set method, Key Engineering Materials | Takeshi IWAMOTO<br>Mohammed<br>CHERKAOUI<br>Esteban P. BUSSO                | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 1199-1204   | 原著   |
| <b>A108</b> THE FE-BASED LEVEL-SET METHOD WITH VARIATIONAL APPROACH INTRODUCING PENALTY METHOD TO REMOVE RE-INITIALIZATION PROCESS  | Takeshi IWAMOTO<br>Mohammed<br>CHERKAOUI<br>Esteban P. BUSSO                | Proceedings of Plasticity 2007, (2007)  | 原著   |
| <b>A109</b> Experimental Study on Frictional Vibration in Bering Case of Centrifugal Fan  | Takeo Fujii<br>Noritoshi Nakagawa   | Journal of System Design and Dynamics, <b>1</b> , 3 (2007)<br>pp. 638-647   | 原著   |
| <b>A110</b> Observation of Multibubble Phenomena in an Ultrasonic Reactor   | Chaoqun Wu<br>Noritoshi Nakagawa<br>Yasuhisa Sekiguchi                      | Experimental Thermal and Fluid Science, <b>31</b> (2007)<br>pp. 1083-1089   | 原著   |
| <b>A111</b> Development of Spring-Link Mechanism with a Constant Repulsive Force Characteristic   | Noritoshi Nakagawa<br>Taichiro Okuno  | Proc. of the Second International Symposium on Advanced Technology of Vibration and Sound, <b>17</b> , 21 (2007)<br>pp. 17-21 | 原著   |
| <b>A112</b> Optimization of Exhaust Muffler   | Takashi Yasuda<br>Shinichiro Okino<br>Koichi Hatanaka<br>Noritoshi Nakagawa | Proc. of the Second International Symposium on Advanced Technology of Vibration and Sound, (2007)<br>pp. 28-34                | 原著   |
| <b>A113</b> Study on Performance Improvement and Noise Reduction of Turbo Fan - Effect of Blade Shape for Fan Impeller -  | Takeo Fujii<br>Hidekazu Takuno<br>Noritoshi Nakagawa                        | Proc. of the Second International Symposium on Advanced Technology of Vibration and Sound, (2007)<br>pp. 81-86                | 原著   |
| <b>A114</b> Validaton of an Ultrasonic Cleaning Technology for Pipe Cleaning  | Noritoshi Nakagawa<br>Cahoqun Wu<br>Changlin Wu                             | Proc. of the Second International Symposium on Advanced Technology of Vibration and Sound, (2007)<br>pp. 92-96                | 原著   |
| <b>A115</b> Removal of Dust on a Flat Board Using Focused Ultrasonic Waves  | Noritoshi Nakagawa<br>Yusuke Konishi  | Proc. of the Second International Symposium on Advanced Technology of Vibration and Sound, (2007)<br>pp. 97-102               | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>A116</b> Removal of Dust on Flat Board by Device of Focusing Ultrasonic Waves  | Noritoshi Nakagawa<br>Yusuke Konishi   | Proc. of 14th International Congress on Sound and Vibration, (2007)  | 原著   |
| <b>A117</b> 自動車におけるドア閉め音の音質評価 (第3報: ボディタイプ別での音質目標設定法の検討)  | 関口 泰久<br>須之内 俊也<br>中川 紀壽   | 設計工学, <b>42</b> , 2 (2007)<br>pp. 71-77  | 原著   |
| <b>A118</b> カオス時系列解析による転がり軸受振動の異常診断と時間遅れの影響   | 関口 泰久<br>兼重力<br>里信 純<br>中川 紀壽  | 日本設備管理学会誌, <b>19</b> , 2 (2007)<br>pp. 53-59   | 原著   |
| <b>A119</b> 歯車使用限界向上策   | 永村 和照  | 日本機械学会 RC-218 歯車装置の使用限界向上とトラブル未然防止のための設計・製造技術調査研究分科会 研究報告書, (2007)<br>pp. 9-13   | 技術報告 |
| <b>A120</b> 歯車使用限界向上策の抽出  | 永村 和照  | 日本機械学会 RC-218 歯車装置の使用限界向上とトラブル未然防止のための設計・製造技術調査研究分科会 研究報告書, (2007)<br>pp. 62-63  | 技術報告 |
| <b>A121</b> 歯車装置トラブル事例分析 (摩耗)   | 永村 和照  | 日本機械学会 RC-218 歯車装置の使用限界向上とトラブル未然防止のための設計・製造技術調査研究分科会 研究報告書, (2007)<br>pp. 159-160  | 技術報告 |
| <b>A122</b> レーザー光による歯車歯面損傷診断技術の開発   | 田中 英一郎<br>永村 和照<br>池条 清隆<br>根本 良三<br>杉山 達郎   | 日本機械学会論文集 (C 編), <b>73</b> , 729 (2007)<br>pp. 1545-1551   | 原著   |
| <b>A123</b> Driving Performance and Strength of Pin-Rack Gear Mechanism   | Kiyotaka Ikejo<br>Kazuteru Nagamura<br>Eiichirou Tanaka<br>Koichi Yamamoto                         | Proceedings of The 12th World Congress in Mechanism and Machine Science (IFTOMM2007), (2007)   | 原著   |
| <b>A124</b> The Damage Diagnosis of Gear Tooth Surface by Using a Laser Beam Reflection (Study toward the Practical Use under the Condition of Lubricant) | Eiichirou Tanaka<br>Kazuteru Nagamura<br>Kiyotaka Ikejo<br>Ryozo Nemoto<br>Tatsuro Sugiyama        | Proceeding of JSME-KSME Joint International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology ICMDT2007, (2007)  | 原著   |
| <b>A125</b> Wear of Involute-cycloid Composite Tooth Profile Gear   | Natsuhiko Seyama<br>Kazuteru Nagamura<br>Kiyotaka Ikejo<br>Eiichirou Tanaka<br>Masatoshi Yoshikawa | Proceeding of JSME-KSME Joint International Conference on Manufacturing, Machine Design and Tribology ICMDT2007, (2007)  | 原著   |
| <b>A126</b> Driving Performance and Strength of Pin-Rack Gear Mechanism using a Trochoid Tooth Profile  | Kiyotaka Ikejo<br>Kazuteru Nagamura<br>Eiichirou Tanaka<br>Koji Yamamoto                           | Proceedings of the ASME 2007 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2007, (2007) | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>A127</b> Driving Performance of High Reduction Planetary Gear Drive with Meshing of Arc Tooth Profile Gear              | Kazuteru Nagamura<br>Kiyotaka Ikejo<br>Eiichirou Tanaka<br>Takamasa Hirai<br>Toshiyuki Koumori<br>Ichiro Kamimura               | Proceedings of the ASME 2007 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2007, (2007) | 原著   |
| <b>A128</b> Study on the Walking Support Machine Indoors by Assisting Whole Legs   | Eiichirou Tanaka<br>Tadaaki Ikehara<br>Kazuteru Nagamura<br>Kiyotaka Ikejo<br>Takeshi Sakamoto<br>Yusuke Inoue<br>Shozo Saegusa | Proceedings of the ASME 2007 International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference IDETC/CIE 2007, (2007) | 原著   |
| <b>A129</b> Turbulent Hierarchic Structures and Scalar Mixing in a Supersonic Mixing Layer at High Convective Mach Numbers | Hiroshi Maekawa<br>Daisuke Watanabe   | Proc. of ASME-JSME Thermal Engineering Summer Heat Transfer Conference, Vancouver, Canada, (2007)  | 原著   |
| <b>A130</b> Direct numerical simulation of a spatially evolving supersonic transitional/turbulent boundary layer           | Hiroshi Maekawa<br>Daisuke Watanabe<br>Hajime Takami<br>Kougen Ozaki  | Proc. of 5nd International Symposium on Turbulence and Shear Flow Phenomena (TSFP-5), 1 (2007)<br>pp. 301-306  | 原著   |
| <b>A131</b> An accurate scheme for electromagnetics with CIP-Method of characteristics                                     | Yoichi Ogata<br>Takashi Yabe  | Proc. of The 4th Japan-Taiwan Workshop on Mechanical and Aerospace Engineering, (2007)<br>pp. 388-393  | 原著   |
| <b>A132</b> そろばん格子 CIP 法を用いた BGK 方程式の数値解法  | 尾形 陽一<br>矢部 孝   | 第 85 期日本機械学会流体工学部門講演会講演論文集, (2007)   | 原著   |
| <b>A133</b> Computations for Various Knudsen Numbers Flow with Soroban-grid CIP Method                                     | Yoichi Ogata<br>Takashi Yabe  | Proc. of APCOM'07 in conjunction with EPMESC XI, (2007)  | 原著   |
| <b>A134</b> 確率ネットワークを用いた強化学習ロボットの獲得戦略の保存と利用  | 保田 俊行<br>大倉 和博  | 日本機械学会論文集 C 編, 73, 736 (2007)<br>pp. 3212-3217   | 原著   |
| <b>A135</b> MBEANN: Mutation-Based Evolving Artificial Neural Networks   | Kazuhiro Ohkura<br>Toshiyuki Yasuda<br>Yuichi Kawamatsu<br>Yoshiyuki Matsumura<br>Kanji Ueda                                    | Advances in Artificial Life, the 9th European Conference on Artificial Life, Lecture Notes in Artificial Intelligence, 4648 (2007)<br>pp. 936-945                | 原著   |
| <b>A136</b> Improving Search Efficiency in the Action Space of an Instance-Based Reinforcement Learning                    | Toshiyuki Yasuda<br>Kazuhiro Ohkura   | Advances in Artificial Life, the 9th European Conference on Artificial Life, Lecture Notes in Artificial Intelligence, 4648 (2007)<br>pp. 325-334                | 原著   |
| <b>A137</b> 生態学的手法を用いたマルチエージェントシステムの解析に関する研究   | 伍賀 正典<br>大倉 和博  | システム制御情報学会論文誌, 20, 5 (2007)<br>pp. 216-223   | 原著   |
| <b>A138</b> Coordinating Collective Behavior in a Multi-Robot System using Evolving Artificial Neural Networks             | Masanori Goka<br>Kazuhiro Ohkura<br>Kanji Ueda  | 1th Asia-Pacific Workshop on Intelligent and Evolutionary Systems, (2007)  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|---|---|------|
| <b>A139</b> Grid Task Scheduling Algorithm R3Q for Evolution Strategies  | Yoshiyuki Matsumura<br>Kazuhiro Ohkura<br>Yoshiki Matsuura<br>Masashi Oiso<br>Noriyuki Fujimoto<br>Kenichi Hagihara | IEEE Congress on Evolutionary Computation, (2007)<br>pp. 1756-1763                                    | 原著   |
| <b>A140</b> Job Shop Scheduling with Capacity Adjustment   | Toru Eguchi<br>Mitsunobu Yoda<br>Takeshi Murayama<br>Fuminori Oba   | Proceedings of the 4th International Conference on Leading Edge Manufacturing in 21st Century, (2007) | 原著   |
| <b>A141</b> 密度関数：非線形システムの安定解析の新たなアプローチ   | 増淵泉   | システム／制御／情報, <b>52</b> , 5 (2007)<br>pp. 203-208   | 総説   |
| <b>A142</b> Analysis of positive invariance and almost regional attraction via density functions with converse results             | Izumi Masubuchi   | IEEE Transactions on Automatic Control, <b>52</b> , 7 (2007)<br>pp. 1329-1333                         | 原著   |
| <b>A143</b> Output feedback controller synthesis for descriptor systems satisfying closed-loop dissipativity                       | Izumi Masubuchi   | Automatica, <b>43</b> , 2 (2007)<br>pp. 339-345   | 原著   |
| <b>A144</b> A change-of-variables method for output feedback synthesis of descriptor systems based on realization-independent LMIs | Izumi Masubuchi   | Transactions of SICE, <b>43</b> , 12 (2007)<br>pp. 1151-1155  | 原著   |
| <b>A145</b> Fault detection and isolation method for injection unit with reaction force sensor                                     | Kiyoshi Ichi<br>Masami Saeki  | Proceedings of International Conference on Mechatronics, (2007)<br>pp. 1-6                            | 原著   |
| <b>A146</b> バンドパスフィルタを用いた反証に基づく PID ゲインの調整   | 佐伯 正美<br>濱田 修<br>和田 信敬  | システム制御情報学会論文誌, <b>20</b> , 8 (2007)<br>pp. 347-354  | 原著   |
| <b>A147</b> Design of multivariable $H_\infty$ PID controller using frequency response   | Masami Saeki<br>Katsufumi Kashiwagi<br>Nobutaka Wada  | 16th IEEE International Conference on Control Applications, (2007)<br>pp. 1565-1570                   | 原著   |
| <b>A148</b> Properties of stabilizing PID gain set in parameter space  | Masami Saeki  | IEEE Transactions on Automatic Control, <b>52</b> , 9 (2007)<br>pp. 1710-1715                         | 原著   |
| <b>A149</b> 入力拘束システムのスケジューリング制御-演算時間と構造的不確かさを考慮したアルゴリズム-   | 和田 信敬<br>佐伯 正美  | 日本機械学会論文集C編, <b>73</b> , 728 (2007)<br>pp. 1127-1133  | 原著   |
| <b>A150</b> Path-following Control of a Mobile Robot in the Presence of Actuator Constraints                                       | Nobutaka Wada<br>Shingo Tagami<br>Masami Saeki  | Advanced Robotics, <b>21</b> , 5-6 (2007)<br>pp. 645-659  | 原著   |
| <b>A151</b> スケジューリング型制御側による入力拘束システムの外乱抑圧   | 和田 信敬<br>佐伯 正美  | システム制御情報学会論文誌, <b>20</b> , 9 (2007)<br>pp. 361-366  | 原著   |
| <b>A152</b> 可変ゲインアルゴリズムに基づく非線形 Anti-windup 制御  | 和田 信敬<br>佐伯 正美  | 日本機械学会論文集C編, <b>73</b> , 733 (2007)<br>pp. 2441-2448  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>A153</b> A Scheduling Algorithm for Constrained Control Systems: An Approach Based on a Parameter Dependent Lyapunov Function       | Nobutaka Wada<br>Masami Saeki   | Proc. of American Control Conference, (2007)                                     | 原著   |
| <b>A154</b> Output Regulation in the Presence of Actuator Constraints: A Gain-Scheduled Control Approach                               | Nobutaka Wada<br>Yoshiya Matsuo<br>Masami Saeki   | Proc. of IEEE International Conference on Mechatronics, (2007)                   | 原著   |
| <b>A155</b> 大学における産学連携と教育・研究   | 山根 八洲男<br>高田 忠彦   | 応用物理, <b>76</b> , 1 (2007)<br>pp. 60-62  | 原著   |
| <b>A156</b> 高速対応型快削鋼のエンドミル加工: BN 添加鋼切削時の工具摩耗と切削温度  | 田中 隆太郎<br>山根 八洲男<br>岡田 将人<br>細川 晃<br>上田 隆司  | 精密工学会誌, <b>73</b> , 7 (2007)<br>pp. 803-807                                      | 原著   |
| <b>A157</b> ドリル加工における MQL の効果 (第 1 報) —加工穴の特徴—   | 榎山 正<br>関谷 克彦<br>山田 啓司<br>山根 八洲男  | 精密工学会誌, <b>73</b> , 2 (2007)<br>pp. 232-236                                      | 原著   |
| <b>A158</b> CO <sub>2</sub> レーザによる鋼の表面改質層の被削性とその改善   | 田中 隆太郎<br>上田 隆司<br>細川 晃<br>林 勇伝<br>山田 啓司  | 日本機械学会論文集 C 編, <b>73</b> , 727 (2007)<br>pp. 879-884                             | 原著   |
| <b>A159</b> 歯工連携 現在と未来 (Part 1) —歯の MQL 加工—  | 山根 八洲男<br>関谷 克彦<br>栗原 英見<br>二川 裕樹   | 日本歯科技工学会雑誌, <b>28</b> , 1 (2007)<br>pp. 15-18                                    | 原著   |
| <b>A160</b> Machinability of BN free machining steel in turning  | Ryutaro Tanaka<br>Yasuo Yamane<br>Katsuhiko Sekiya<br>Norihiko Narutaki<br>Tetsuo Shiraga                                       | Int. J. of Machine Tools and Manufacture, <b>47</b> , 12 (2007)<br>pp. 1971-1977 | 原著   |
| <b>A161</b> レーザ切断における加工戦略  | 山田 啓司<br>上田 隆司<br>細川 晃  | 先端加工, <b>25</b> , 1 (2007)<br>pp. 9-13   | 総説   |
| <b>A162</b> Effect of Strain Rate and Temperature on Yield Locus for AZ31 Magnesium Alloy Sheet  | Tetsuo Naka<br>Masanori Hayakashi<br>Yasuhide Nakayama<br>Takeshi Uemori<br>Masahide Kohzu<br>Kenji Higashi<br>Fusahito Yoshida | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 119-124                  | 原著   |
| <b>A163</b> Plasticity Characteristics of Beta Titanium Alloy Obtained using Depth-sensing Nano-indentation Test                       | Xiaoteng Wang<br>Fusahito Yoshida<br>Hongyuan Fang  | Key Engineering Materials Vols, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 571-576             | 原著   |
| <b>A164</b> Reduction of Stages in Multi-Stage Metal Forming Process Based on Numerical Optimization in Conjunction with FE Simulation | Ryutaro Hino<br>Akihiko Sasaki<br>Fusahito Yoshida<br>Vassili V. Toropov  | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 767-772                  | 原著   |



| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>A165</b> Modeling of Large-Strain Cyclic Plasticity for Accurate Springback Simulation   | F. Yoshida<br>T. Uemori<br>S. Abe  | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 811-816  | 原著   |
| <b>A166</b> Plastic Deformation Behavior of High Strength Steel Sheet under Non-proportional Loading and Its Modeling                             | T. Uemori<br>T. Kuramitsu<br>R. Hino<br>T. Naka<br>F. Yoshida  | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 895-900  | 原著   |
| <b>A167</b> Effects of Loading Speed and Shear Prestrain on Adhesive Fatigue Strength in Single-Lap Joint   | Michihiro Takiguchi<br>Fusahito Yoshida  | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 1479-1484  | 原著   |
| <b>A168</b> Viscoplastic Behavior of Acrylic Adhesive in Butt-Joint at Various Temperatures under Complex Loading : Experimentation and Modelling | Tetsuya Yoshida<br>Takayuki Oishi<br>Michihiro Takiguchi<br>Fusahito Yoshida   | Key Engineering Materials, <b>340-341</b> (2007)<br>pp. 1485-1490  | 原著   |
| <b>A169</b> In Situ AFM Observation of Mechanical Behavior of Beta Titanium Alloy in Nano-Indentation Test  | X.T. Wang<br>H.Y. Fang<br>F. Yoshida   | Materials Science Forum, <b>546-549</b> (2007)<br>pp. 1389-1392  | 原著   |
| <b>A170</b> 接着接合した金属薄板の塑性曲げに及ぼす温度・速度の影響   | 吉田 哲哉<br>瀧口 三千弘<br>吉田 総仁   | 日本機械学会論文集 A 編, <b>73</b> , 726 (2007)<br>pp. 292-299   | 原著   |
| <b>A171</b> Effect of Texture of AZ31 Magnesium Alloy Sheet on Mechanical Properties and Formability at High Strain Rate                          | Masahide Kohzu<br>Tomoya Hironaka<br>Shota Nakatsuka<br>Naobumi Saito<br>Fusahito Yoshida<br>Tetsuo Naka<br>Haruo Okahara<br>Kenji Higashi | Materials Transactions, <b>48</b> , 4 (2007)<br>pp. 764-768  | 原著   |
| <b>A172</b> ドロービード形状の最適化による S レイル成形品のねじれの抑制   | 安部 重毅<br>日野 隆太郎<br>吉田 総仁   | 塑性と加工, <b>48</b> , 562 (2007)<br>pp. 1022-1026   | 原著   |
| <b>A173</b> Stochastic Optimization of Tension Leveling Process for Production of Flat Metallic Strips  | Hiroshi Hamasaki<br>Ryutaro Hino<br>Fusahito Yoshida<br>Vassili V. Toropov   | Proceedings of the 7th World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization (WC-SMO7), CD-ROM, (2007) | 原著   |
| <b>A174</b> Reduction of Number of Forming Stages in Multi-Stage Metal Forming Processes Using Numerical Optimization and FE Simulation           | Ryutaro Hino<br>Akihiko Sasaki<br>Fusahito Yoshida<br>Vassili V. Toropov   | Proceedings of the 7th World Congress on Structural and Multidisciplinary Optimization (WC-SMO7), CD-ROM, (2007) | 原著   |
| <b>A175</b> High-speed optimization of tension leveling conditions  | M. Shigaki<br>R. Hino<br>H. Hamasaki<br>V.V. Toropov<br>F. Yoshida   | International Conference on Computational Methods (ICCM2007), CD-ROM, (2007)                                     | 原著   |
| <b>A176</b> Springback simulation for V-bending of clad sheet metals  | R. Hino<br>K. Yilamu<br>F. Yoshida   | International Conference on Computational Methods (ICCM2007), CD-ROM, (2007)                                     | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|---|---|------|
| <b>A177</b> Effects of strain rate, temperature and sheet thickness on yield locus of AZ31 magnesium alloy sheet                 | T. Naka<br>T. Uemori<br>R. Hino<br>M. Kohzu<br>K. Higashi<br>F. Yoshida | Proceedings of the 10th Advances in Materials and Processing Technologies (AMPT2007), (2007)<br>pp. 125 | 原著   |
| <b>A178</b> Investigation of small crack behavior under cyclic loading in a dual phase steel with FIB tomography technique       | Y. Motoyashiki<br>A. Bruckner-foit<br>A. Sugeta                         | Fatigue & Fracture of Engineering Materials and Structures, <b>30</b> , 6 (2007)<br>pp. 556-564         | 原著   |
| <b>A179</b> In-situ atomic force microscopy and crystallographic orientation analysis of small fatigue crack deflection behavior | A. Sugeta<br>Y. Uematsu   | Key Engineering, Materials, <b>345-346</b> (2007)<br>pp. 227-230  | 原著   |
| <b>A180</b> 伸線強加工高強度材の疲労強度特性に及ぼす非拡散性水素の影響  | 箕島弘二<br>中谷正憲<br>菅田淳<br>崎原雅之   | 日本機械学会論文集 (A) 編, <b>73</b> , 725 (2007)<br>pp. 118-134  | 原著   |
| <b>A181</b> 超急速高周波焼入れと DLC 被膜による複合表面改質鋼の摩擦摩耗特性および疲労特性  | 逢澤俊勇<br>曙紘之<br>鈴木秀人<br>川寄一博   | 日本機械学会論文集 A 編, <b>73</b> , 731 (2007)<br>pp. 803-808  | 原著   |
| <b>A182</b> Measurement of Delamination Strength of Thermal Barrier Coating at High Temperature by Edge-Indent Test              | K.Nakasa<br>M.Kato<br>B.Zhang<br>N.Akitake                              | Key Engineering Materials, <b>353-358</b> (2007)<br>pp. 1290-1293                                       | 原著   |
| <b>A183</b> Wear and Delamination Behavior of SiC Thin Film under Repeated Sliding Load  | K.Nakasa<br>M.Kato<br>J.Zheng   | Key Engineering Materials, <b>345-346</b> (2007)<br>pp. 669-672   | 原著   |

## B. 複雑システム工学 専攻

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>B1</b> 競合環境下での A-距離施設配置問題に対する遺伝的アルゴリズムの応用   | 宇野 剛史<br>坂和 正敏<br>加藤 浩介<br>片桐 英樹<br>長 一孝   | システム制御情報学会論文誌, <b>20</b> , 3 (2007)<br>pp. 79-85  | 原著   |
| <b>B2</b> An application of particle swarm optimization to bilevel facility location problems with quality of facilities | Takeshi Uno<br>Hideki Katagiri<br>Kosuke Kato  | Asia Pacific Management Review, <b>12</b> , 4 (2007)<br>pp. 183-189   | 原著   |
| <b>B3</b> Particle swarm optimization for jump height maximization of a serial link robot                                | Takeshi Matsui<br>Masatoshi Sakawa<br>Takeshi Uno<br>Kosuke Kato<br>Mitsuru Higashimori<br>Makoto Kaneko | Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, <b>11</b> , 8 (2007)<br>pp. 956-963 | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>B4</b> A Fuzzy Model for the Multiobjective Emergency Facility Location Problem with A-distance   | Takeshi Uno<br>Hideki Katagiri<br>Kosuke Kato                                      | The Open Cybernetics and Systems Journal, <b>1</b> (2007)<br>pp. 21-27   | 原著   |
| <b>B5</b> Particle Swarm Optimization Based Heuristics for Nonlinear Programming Problems  | Takeshi Matsui<br>Kosuke Kato<br>Masatoshi Sakawa<br>Takeshi Uno<br>Kenji Morihara | International MultiConference of Engineering and Computer Scientists 2007, (2007)<br>pp. 2312-2317   | 原著   |
| <b>B6</b> An interactive fuzzy satisficing method through particle swarm optimization for multiobjective nonlinear programming problems                                    | Takeshi Matsui<br>Masatoshi Sakawa<br>Kosuke Kato<br>Takeshi Uno<br>Koichi Tamada  | Proceedings of the 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence in Multicriteria Decision Making, <b>CD-ROM</b> (2007)<br>pp. 71-76   | 原著   |
| <b>B7</b> An application of interactive fuzzy satisficing approach with particle swarm optimization for multiobjective emergency facility location problem with A-distance | Takeshi Uno<br>Kosuke Kato<br>Hideki Katagiri                                      | Proceedings of the 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence in Multicriteria Decision Making, <b>CD-ROM</b> (2007)<br>pp. 368-373 | 原著   |
| <b>B8</b> An interactive fuzzy satisficing method through particle swarm optimization with Pareto based approaches to multiobjective nonlinear programming problems        | Takeshi Matsui<br>Masatoshi Sakawa<br>Kosuke Kato<br>Takeshi Uno<br>Koichi Tamada  | Proceedings of 10th Czech-Japan Seminar on Data Analysis and Decision Making under Uncertainty, (2007)<br>pp. 87-96                        | 原著   |
| <b>B9</b> A tabu search based on a Strategic vibration for a facility location problem with a customer's preference in a competitive environment                           | Takeshi Uno<br>Kosuke Kato<br>Hideki Katagiri                                      | Proceedings of 13th Asia Pacific Management Conference, (2007)<br>pp. 1417-1421  | 原著   |
| <b>B10</b> A location of competitive facilities in the plane including cooperative facilities  | Takeshi Uno<br>Hideki Katagiri   | Proceedings of IEEE SMC Hiroshima Chapter 3rd International Workshop on Computational Intelligence & Applications, (2007)<br>pp. P3-1-P3-6 | 原著   |
| <b>B11</b> 多目的緊急施設配置問題に対する対話型ファジィ満足化手法   | 宇野 剛史<br>片桐 英樹<br>加藤 浩介  | 数理解析研究所講究録, <b>1548</b> (2007)<br>pp. 162-169  | 原著   |
| <b>B12</b> A discrete-time approximation technique for the time-cost trade-off in PERT networks  | Amir Azaron<br>Masatoshi Sakawa<br>Reza Tavakkoli-Moghaddam<br>Nima Safaei         | RAIRO - Operations Research, <b>41</b> , 1 (2007)<br>pp. 61-81   | 原著   |
| <b>B13</b> ファジーランダム変数係数を含む2レベル線形計画問題に対するレベル集合と確率最大化モデルに基づく対話型意思決定  | 加藤 浩介<br>坂和 正敏   | 電子情報通信学会論文誌, <b>J90-A</b> , 2 (2007)<br>pp. 103-110  | 原著   |
| <b>B14</b> 多目的確率計画問題に対する二次確率優越に基づく対話型ファジィ満足化手法   | 加藤 浩介<br>坂和 正敏<br>片桐 英樹<br>小川 篤  | 知能と情報 (日本知能情報ファジィ学会誌), <b>19</b> , 4 (2007)<br>pp. 402-411   | 原著   |
| <b>B15</b> A goal programming model for multiobjective facility location problems in a competitive environment   | Takeshi Uno<br>Kosuke Kato<br>Hideki Katagiri                                      | Scientiae Mathematicae Japonicae, <b>66</b> , 3 (2007)<br>pp. 349-358  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>B16</b> Interactive fuzzy programming based on a probability maximization model using genetic algorithms for two-level integer programming problems involving random variable coefficients | Kosuke Kato<br>Masatoshi Sakawa  | Proceedings of 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence in Multicriteria Decision Making, (2007)<br>pp. 77-84 | 原著   |
| <b>B17</b> Effect of random errors on statistical behavior of discretized dynamical system  | Itaru Hataue<br>Yasumasa Saisho  | Information, <b>10</b> , 1 (2007)<br>pp. 5-14  | 原著   |
| <b>B18</b> A stochastic model describing the number of male insects which are left without partners   | Yasumasa Saisho  | Ecological Modelling, <b>207</b> (2007)<br>pp. 155-158   | 原著   |
| <b>B19</b> Nondominated equilibrium solutions of a multiobjective two-person nonzero-sum game and corresponding mathematical programming problem  | Ichiro Nishizaki<br>Takuma Notsu   | Journal of Optimization Theory and Applications, <b>135</b> , 2 (2007)<br>pp. 217-239                                  | 原著   |
| <b>B20</b> 社会的評判を考慮したネットワーク形成の分析  | 林田 智弘<br>片桐 英樹<br>西崎 一郎  | 日本オペレーションズ・リサーチ学会和文論文誌, <b>50</b> (2007)<br>pp. 82-99  | 原著   |
| <b>B21</b> A general framework of agent-based simulation for analyzing behavior of players in games   | Ichiro Nishizaki   | Journal of Telecommunications and Information Technology, 4 (2007)<br>pp. 28-35  | 原著   |
| <b>B22</b> Artificial adaptive agent model characterized by learning and fairness in the ultimatum games  | Tomohiro Hayashida<br>Ichiro Nishizaki<br>Hideki Katagiri                          | Journal of Telecommunications and Information Technology, 4 (2007)<br>pp. 36-44  | 原著   |
| <b>B23</b> 社会的評判を考慮したネットワーク形成に関するエージェントシミュレーション分析   | 林田 智弘<br>西崎 一郎<br>片桐 英樹  | 京都大学数理解析研究所講究録 1548 –不確実性を含む意思決定の数理とその応用–, (2007)<br>pp. 170-177   | 原著   |
| <b>B24</b> 一般化マッチングペニーゲームに関するエージェントシミュレーション分析   | 西崎 一郎<br>中倉 剛<br>林田 智弘   | 京都大学数理解析研究所講究録 1548 –不確実性を含む意思決定の数理とその応用–, (2007)<br>pp. 178-185   | 原著   |
| <b>B25</b> Development of interactive support systems for multiobjective decision analysis under uncertainty: MIDASS  | Fumiko Seo<br>Ichiro Nishizaki<br>Hidenobu Hamamoto                                | Kyoto Institute of Economic Research, Discussion paper, <b>637</b> (2007)<br>pp. 1-79                                  | 原著   |
| <b>B26</b> A multi-objective lead time control problem in multi-stage assembly systems using genetic algorithms   | Cahit Perkgoz<br>Amir Azaron<br>Hideki Katagiri<br>Kosuke Kato<br>Masatoshi Sakawa | European Journal of Operational Research, <b>180</b> , 1 (2007)<br>pp. 292-308   | 原著   |
| <b>B27</b> Remarks on the application of genetic algorithm and tabu search method to nonlinear spanning tree problems   | El Bekkaye Mermri<br>Hideki Katagiri<br>Masatoshi Sakawa<br>Kosuke Kato            | Applied Mathematics and Computation, <b>188</b> , 2 (2007)<br>pp. 1071-1086  | 原著   |
| <b>B28</b> Time-cost trade-off via optimal control theory in Markov PERT networks   | Amir Azaron<br>Hideki Katagiri<br>Masatoshi Sakawa                                 | Annals of Operations Research, <b>150</b> , 1 (2007)<br>pp. 47-64  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>B29</b> A multi-objective discrete reliability optimization problem for dissimilar-unit standby systems                        | Amir Azaron<br>Hideki Katagiri<br>Kosuke Kato<br>Masatoshi Sakawa                           | OR Spectrum, <b>29</b> , 2 (2007)<br>pp. 235-257   | 原著   |
| <b>B30</b> Stackelberg solutions to stochastic two-level linear programming problems  | Hideki Katagiri<br>Ichiro Nishizaki<br>Masatoshi Sakawa<br>Kosuke Kato                      | Proceedings of the 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence in Multicriteria Decision Making, (2007)<br>pp. 240-244                         | 原著   |
| <b>B31</b> Interactive fuzzy random programming for two-level linear programming problems with fuzzy random variable coefficients | Hideki Katagiri<br>Masatoshi Sakawa<br>Kosuke Kato<br>Ichiro Nishizaki                      | Proceedings of the 13th Asia Pacific Management Conference, (2007)<br>pp. 495-501  | 原著   |
| <b>B32</b> Interactive two-level fuzzy random programming under cooperative environments  | Hideki Katagiri<br>Masatoshi Sakawa<br>Kosuke Kato<br>Ichiro Nishizaki                      | Proceedings of 3rd International Workshop on Computational Intelligence & Applications, (2007)<br>pp. 1-2  | 原著   |
| <b>B33</b> Simple but efficient antenna selection for MISO-OFDM systems   | Shuichi Ohno<br>Kenichi Yamaguchi<br>Kok Ann Donny Teo                                      | IEICE Transactions on Fundamentals, <b>E90-A</b> , 8 (2007)<br>pp. 1594-1600   | 原著   |
| <b>B34</b> Universal BER performance ordering of MIMO systems over flat channels  | Shuichi Ohno<br>Kok Ann Donny Teo   | IEEE Transactions on Wireless Communications, <b>6</b> , 10 (2007)<br>pp. 3678-3687  | 原著   |
| <b>B35</b> Finite parameter model for doubly-selective channel estimation in OFDM   | Kok Ann Donny Teo<br>Shuichi Ohno   | IEICE Transactions on Fundamentals, <b>E90-A</b> , 11 (2007)<br>pp. 2395-2403  | 原著   |
| <b>B36</b> Preamble and pilot symbol design for Channel Estimation in OFDM  | Shuichi Ohno  | Proc. of IEEE Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing, 3 (2007)<br>pp. 281-284  | 原著   |
| <b>B37</b> Comparing kanban control with the theory of constraints using Markov chains  | Katsuhiko Takahashi<br>Katsumi Morikawa<br>Ying-Chuan Chen                                  | International Journal of Production Research, <b>45</b> , 16 (2007)<br>pp. 3599-3617   | 原著   |
| <b>B38</b> Inventory control for a MARKOVIAN remanufacturing system with stochastic decomposition process                         | Katsuhiko Takahashi<br>Katsumi Morikawa<br>Myreshka<br>Daisuke Takeda<br>Akihiko Mizuno     | International Journal of Production Economics, <b>108</b> , 1-2 (2007)<br>pp. 416-425  | 原著   |
| <b>B39</b> Production Policies in Recycling Systems with Stock Capacity Constraints   | Yusuaki Doi<br>Akihiko Mizuno<br>Daisuke Hirotsu<br>Katsumi Morikawa<br>Katsumiko Takahashi | Proceeding of the 5th International Symposium on Environmentally Conscious Design and Inverse Manufacturing, (2007)                                  | 原著   |
| <b>B40</b> A multi-agent system for stochastic assembly line balancing  | Kana Yokoyama<br>Katsumi Morikawa<br>Katsuhiko Takahashi                                    | Proceedings of the 8th Asia-Pacific Industrial Engineering & Management System and 2007 Chinese Institute of Industrial Engineers Conference, (2007) | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>B41</b> Satisfaction measure for order acceptance and rejection decision   | Sujan Piya<br>Katsumi Morikawa<br>Katsuhiko Takahashi                          | Proceedings of the 8th Asia-Pacific Industrial Engineering & Management System and 2007 Chinese Institute of Industrial Engineers Conference, (2007) | 原著   |
| <b>B42</b> Integrating lean and agile strategies into the production control system for mixed-model production line       | Katsuhiko Takahashi<br>Kana Yokoyama<br>Katsumi Morikawa                       | Proceedings of the International IFIP TC5, WG 5.7 Conference on Advances in Production Management Systems, (2007)<br>pp. 405-412                     | 原著   |
| <b>B43</b> Analysis of the human role in planning and scheduling via system dynamics                                      | Katsumi Morikawa<br>Katsuhiko Takahashi  | Proceedings of the International IFIP TC5, WG 5.7 Conference on Advances in Production Management Systems, (2007)<br>pp. 297-304                     | 原著   |
| <b>B44</b> Integrating activity based costing and process simulation for strategic human planning                         | Takayuki Kataoka<br>Akitoshi Kimura<br>Katsumi Morikawa<br>Katsuhiko Takahashi | Proceedings of the International IFIP TC5, WG 5.7 Conference on Advances in Production Management Systems, (2007)<br>pp. 273-280                     | 原著   |
| <b>B45</b> Integrated approach for self-balancing production line with multiple parts                                     | Daisuke Hirotani<br>Katsumi Morikawa<br>Katsuhiko Takahashi                    | Proceedings of the International IFIP TC5, WG 5.7 Conference on Advances in Production Management Systems, (2007)<br>pp. 171-178                     | 原著   |
| <b>B46</b> Asymptotic behavior of solutions to the perturbed simple pendulum problems with two parameters                 | Tetsutaro Shibata  | Mathematische Nachrichten, <b>280</b> (2007)<br>pp. 451-462  | 原著   |
| <b>B47</b> Global behavior of the branch of positive solutions for nonlinear Sturm-Liouville problems                     | Tetsutaro Shibata  | Annali di Matematica Pura ed Applicata, <b>186</b> (2007)<br>pp. 525-537   | 原著   |
| <b>B48</b> Asymptotic shape of solutions to the perturbed simple pendulum problems  | Tetsutaro Shibata  | Electronic Journal of Differential Equations, <b>2007</b> , 64 (2007)<br>pp. 1-11  | 原著   |
| <b>B49</b> Inverse spectral problems for nonlinear Sturm-Liouville problems   | Tetsutaro Shibata  | Electronic Journal of Differential Equations, <b>2007</b> , 74 (2007)<br>pp. 1-10  | 原著   |
| <b>B50</b> Asymptotic behavior of $L^q$ -norm of solutions to elliptic eigenvalue problems arising in population dynamics | Tetsutaro Shibata  | Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, <b>137A</b> (2007)<br>pp. 1081-1090   | 原著   |
| <b>B51</b> 不確実性リスクを考慮した分散電源を含む配電系統設備計画手法の検討   | 造賀 芳文<br>上山 哲平<br>小枝 一彦<br>濱崎 雅之<br>餘利野 直人                                     | 電気設備学会誌, <b>27</b> , 10 (2007)<br>pp. 845-853  | 原著   |
| <b>B52</b> ホモトピー関数を用いた電圧・熱容量 ATC の高速計算法の提案  | 造賀 芳文<br>餘利野 直人<br>川野 晃紀<br>未成 展康  | 電気学会論文誌 B, <b>127</b> , 10 (2007)<br>pp. 1060-1066   | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>B53</b> An Economic Evaluation for an Autonomous Independent Network of Distributed Energy Resources              | Yoshifumi Zoka<br>Akihiko Sugimoto<br>Naoto Yorino<br>Koji Kawahara<br>Junji Kubokawa                    | Electric Power Systems Research, <b>77</b> , 7 (2007)<br>pp. 831-838  | 原著   |
| <b>B54</b> Controllability Analysis for Operation Margin of Zone 3 Impedance Relay                                   | Shenghu Li<br>Naoto Yorino<br>Yoshifumi Zoka   | IEEJ Trans. PE, <b>127</b> , 3 (2007)<br>pp. 502-506  | 原著   |
| <b>B55</b> Operation margin analysis of zone 3 impedance relay based on sensitivities to power injection             | Shenghu Li<br>Naoto Yorino<br>Yoshifumi Zoka   | IET Proc. Generation, Transmission & Distribution, <b>1</b> , 2 (2007)<br>pp. 312-317                                 | 原著   |
| <b>B56</b> 「競争環境下での電力系統解析技術」特集号によせて  | 餘利野 直人   | 電気学会論文誌 B, <b>127</b> , 10 (2007)<br>pp. 1055   | 総説   |
| <b>B57</b> A Method for Transient Stability Assessment Based on Critical Trajectory                                  | Naoto Yorino<br>Ardyono Priyadi<br>Yoshifumi Zoka  | Proc. of the International Symposium on Sustainable Energy 2007, (2007)<br>pp. TH-P3                                  | 原著   |
| <b>B58</b> On the Simulation of Voltage and Line Flow Limits in a Competitive Environment                            | Lukmanul Hakim<br>Goran Strbac<br>Junji Kubokawa<br>Naoto Yorino<br>Yoshifumi Zoka                       | Proc. of the International Symposium on Sustainable Energy 2007, (2007)<br>pp. TH-P5                                  | 原著   |
| <b>B59</b> A Fast Computation Method for Thermal capacity and Voltage ATC by Means of Homotopy Functions             | Naoto Yorino<br>Yoshifumi Zoka<br>Mehdi Eghbal<br>Koki Kawano<br>Hiroyasu Suenari<br>Jha Deependra Kumar | Proc. of the International Conference on Power Systems (ICPS'07), (2007)  | 原著   |
| <b>B60</b> Application of Metaheuristic Methods to Reactive Power Planning: A Comparative Study for GA, PSO and EPSO | Mehdi Eghbal<br>E. E. El-Araby<br>Yoichi Ito<br>Yoshifumi Zoka<br>Naoto Yorino                           | Proc. of the IEEE International conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC), (2007)<br>pp. Paper #889            | 原著   |
| <b>B61</b> A STATCOM Regulates System Voltage of Multimachine Systems  | Mobarak Youssef<br>Naoto Yorino<br>Yoshifumi Zoka  | Proc. of the 5th International Workshop on Institute of Electrical Installation Engineers in Japan, (2007)<br>pp. W-4 | 原著   |
| <b>B62</b> Design Optimal Feedback Control Using Evolution Partial Swarm Optimization in Multi-Machine Power System  | Ardyono Priyadi<br>Yoshifumi Zoka<br>Naoto Yorino  | Proc. of the 5th International Workshop on Institute of Electrical Installation Engineers in Japan, (2007)<br>pp. W-6 | 原著   |
| <b>B63</b> Application of Metaheuristic Methods to Reactive Power Planning   | Mehdi Eghbal<br>Yoshifumi Zoka<br>Naoto Yorino   | Proc. of the 5th International Workshop on Institute of Electrical Installation Engineers in Japan, (2007)<br>pp. W-7 | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>B64</b> Determination of Optimal Reservoir Operation Policy for Hydro-Electric Plants using Stochastic Dynamic Programming | Jha Deependra Kumar<br>Yoshifumi Zoka<br>Naoto Yorino                                  | Proc. of the 5th International Workshop on Institute of Electrical Installation Engineers in Japan, (2007)<br>pp. W-8 | 原著   |
| <b>B65</b> Voltage Security Constrained Reactive Power Planning Considering the Costs and Performance of VAR Devices          | Mehdi Eghbal<br>Naoto Yorino<br>E. E. El-Araby<br>Yoshifumi Zoka                       | Proc. of the iREP Symposium 2007, Bulk Power System Dynamics and Control-VII, MA-2 (2007)<br>pp. Paper #82            | 原著   |
| <b>B66</b> A Modified DEA Model for Benchmarking of Hydropower Plants   | Jha Deependra Kumar<br>Naoto Yorino<br>Yoshifumi Zoka                                  | Proc. of the Power Tech 2007, (2007)<br>pp. Paper #30   | 原著   |
| <b>B67</b> Optimal Allocation of Slow and Fast VAR Resources Considering Multi-Load Level States                              | Mehdi Eghbal<br>E. E. El-Araby<br>Yoshifumi Zoka<br>Naoto Yorino                       | Proc. of the IASTED International Conference on Power and Energy Systems (AsiaPES2007), (2007)                        | 原著   |
| <b>B68</b> 木構造を有する階層型確率ニューラルネットの提案と指形状識別への応用  | 岡本 勝<br>村上 樹里<br>柴 建次<br>辻 敏夫  | 計測自動制御学会論文集, <b>43</b> , 2 (2007)<br>pp. 128-134  | 原著   |
| <b>B69</b> LMI-Based Additive Gain for Guaranteed Cost Control of Robotic Manipulator with Deadzone                           | Hiroaki Mukaidani<br>Takayoshi Umeda<br>Yoshiyuki Tanaka<br>Toshio Tsuji               | the 2007 American Control Conference, (2007)<br>pp. 4077-4082   | 原著   |
| <b>B70</b> サイバネティックハンド - 筋電位信号を用いた義手の制御 -   | 辻 敏夫<br>福田 修<br>大賀 誠   | 精密工学会誌, <b>73</b> , 3 (2007)<br>pp. 313-316   | 総説   |
| <b>B71</b> 生体信号でロボットを自在に操る  | 辻 敏夫<br>島 圭介   | 電子情報通信学会誌, <b>90</b> , 10 (2007)<br>pp. 854-858   | 総説   |
| <b>B72</b> ストレインゲージプレチスモグラムを利用した血管壁インピーダンスの推定   | 柴 建次<br>寺尾 讓<br>辻 敏夫<br>吉栖 正生<br>東 幸仁<br>西岡 健司   | 生体医工学, <b>45</b> , 1 (2007)<br>pp. 55-62  | 原著   |
| <b>B73</b> 等価慣性指標にもとづく人間-自動車系のレイアウト設計法  | 羽田 昌敏<br>辻 敏夫  | 計測自動制御学会論文集, <b>43</b> , 5 (2007)<br>pp. 400-407  | 原著   |
| <b>B74</b> Simultaneous Learning of Robot Impedance Parameters Using Neural Networks  | Mutsuhiro Terauchi<br>Yoshiyuki Tanaka<br>Seishiro Sakaguchi<br>Nan Bu<br>Toshio Tsuji | Journal of Robotics and Mechatronics, <b>19</b> , 1 (2007)<br>pp. 106-113   | 原著   |
| <b>B75</b> 電極間クロストーク情報に基づく多チャンネル EMG 動作識別法  | 大賀 誠<br>卜 楠<br>杉山 利明<br>辻 敏夫   | 計測自動制御学会論文集, <b>43</b> , 6 (2007)<br>pp. 514-521  | 原著   |



| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>B76</b> 筋電位信号で操作可能なテキスト入力システム   | 辻 敏夫<br>重藤 元暢<br>岡本 勝<br>杉山 利明<br>柴 建次   | ヒューマンインタフェース学会論文誌, <b>9</b> , 2 (2007)<br>pp. 97-104  | 原著   |
| <b>B77</b> 加速度センサを利用した義手型マニピュレータの筋音制御  | 辻 敏夫<br>吉久 智之<br>島 圭介  | 日本ロボット学会誌, <b>25</b> , 6 (2007)<br>pp. 874-880  | 原著   |
| <b>B78</b> ゴウリムシの化学応答モデルを用いた移動ロボットのバイオメテック制御   | 平野 旭<br>辻 敏夫<br>滝口 昇<br>大竹 久夫  | 日本機械学会論文集, <b>73</b> 巻, 734 号 (2007)<br>pp. 2757-2764   | 原著   |
| <b>B79</b> 人間の指タップ運動計測を目的とした磁気センサの較正法  | 島 圭介<br>関 絵里子<br>辻 敏夫<br>辻 徳生<br>神鳥 明彦<br>宮下 豪<br>横江 勝<br>佐古田 三郎   | 計測自動制御学会論文集, <b>43</b> , 9 (2007)<br>pp. 821-828  | 原著   |
| <b>B80</b> Analysis and Modeling of Human Impedance Properties for Designing a Human-Machine Control System  | Yoshiyuki Tanaka<br>Teruyuki Onishi<br>Toshio Tsuji<br>Naoki Yamada<br>Yuusaku Takeda<br>Ichiro Masamori | Proceedings of the 2007 IEEE International Conference on Robotics and Automation, (2007)<br>pp. 3627-3632 | 原著   |
| <b>B81</b> An Optimum Design of Robotic Hand for Handling a Visco-elastic Object Based on Maxwell Model  | Naoki Sakamoto<br>Mitsuru Higashimori<br>Toshio Tsuji<br>Makoto Kaneko                                   | IEEE International Conference on Robotics and Automation, (2007)<br>pp. 1219-1225                         | 原著   |
| <b>B82</b> Human Hand Movements in Skilled Motor Performance of a Virtual Curling Task   | Yoshiyuki Tanaka<br>Kazuhiro Matsushita<br>Toshio Tsuji<br>Nobuaki Imamura                               | 2007 IEEE/ICME International Conference on Complex Medical Engineering-CME2007, (2007)<br>pp. 1338-1343   | 原著   |
| <b>B83</b> FPGA Implementation of a Probabilistic Neural Network using Delta-Sigma Modulation for Pattern Discrimination of EMG Signals                | Keisuke Shima<br>Toshio Tsuji  | 2007 IEEE/ICME International Conference on Complex Medical Engineering-CME2007, (2007)<br>pp. 403-408     | 原著   |
| <b>B84</b> Evaluation of Autonomic Nervous Activity Based on Arterial Wall Impedance and Heart Rate Variability  | Abdugheni Kutluk<br>Kenji Shiba<br>Toshio Tsuji<br>Ryuji Nakamura<br>Noboru Saeki<br>Masashi Kawamoto    | 2007 IEEE/ICME International Conference on Complex Medical Engineering-CME2007, (2007)<br>pp. 469-474     | 原著   |
| <b>B85</b> A neural network model of the olfactory system of mice -computer simulation of an attention behavior of mice to some components in an odor- | Zu Soh<br>Toshio Tsuji<br>Noboru Takiguchi<br>Hisao Ohtake   | Proceedings of the Twelfth International Symposium on Artificial Life and Robotics, (2007)<br>pp. 110-115 | 原著   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名   | 誌名, 卷, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>B86</b> Analysis of Specific Absorption Rate and Current Density in an Energy Transmission System for a Wireless Capsule Endoscope               | Kenji Shiba<br>Tomohiro Nagato<br>Toshio Tsuji<br>Kohji Koshiji                                       | Proceedings of the 2007 IEEE International Conference of the Engineering in Medicine and Biology Society, (2007)<br>pp. 6051-6054  | 原著   |
| <b>B87</b> Design of the air-core transcutaneous transformer for an artificial heart considering the electromagnetic influence on biological tissue | Kenji Shiba<br>Masayuki Nukaya<br>Toshio Tsuji  | Proceedings of the joint congress of the 45th Annual Meeting of the Japanese Society for Artificial Organs & the 2nd Meeting of the International Federation for Artificial Organs, (2007)<br>pp. 72 | 原著   |
| <b>B88</b> Basic Consideration on Robotic Food Handling by Using Burger Model   | Naoki Sakamoto<br>Mitsuru Higashimori<br>Toshio Tsuji<br>Makoto Kaneko                                | The 4th International Conference on Ubiquitous Robots and Ambient Intelligence (URAI 2007), (2007)<br>pp. 363-368  | 原著   |
| <b>B89</b> A Layout Design Method of Human-Vehicle Systems based on Equivalent Inertia Indices  | Masatoshi Hada<br>Toshio Tsuji  | Proceeding of the 4th International Symposium on Mechatronics and its Applications, ISMA07, (2007)<br>pp. 1-6  | 原著   |
| <b>B90</b> An Analysis of Equivalent Impedance Characteristics by Modeling the Human Musculoskeletal Structure as a Multibody System                | Masatoshi Hada<br>Daisuke Yamada<br>Toshio Tsuji  | Proceeding of the ECCOMAS Thematic Conference on Multibody Dynamics, BM1, (2007)<br>pp. 1-20   | 原著   |
| <b>B91</b> Pattern Discrimination of Mechanomyogram Using A Delta-sigma Modulated Probabilistic Neural Network                                      | Keisuke Shima<br>Toshio Tsuji   | The 1st International Conference on Cognitive Neurodynamics, (2007)<br>pp. 4   | 原著   |
| <b>B92</b> Active Strobe Imager for Visualizing Dynamic Behavior of Tumors  | Makoto. Kaneko<br>Chisashi. Toya<br>Masazumi. Okajima   | Proc. of the IEEE Int. Conf. on Robotics and Automation, (2007)<br>pp. 109   | 原著   |
| <b>B93</b> Real-time and Long-time Quantification of Behavior of Laboratory Mice Scratching   | Idaku ISHII<br>Yuman NIE<br>Kenkichi YAMAMOTO<br>Kensuke ORITO<br>Hiroshi MATSUDA                     | Proceedings of the 3rd Annual IEEE Conference on Automation Science and Engineering, (2007)<br>pp. 629-633   | 原著   |
| <b>B94</b> A High-Speed 3D Shape Measurement System Using a Multi-Sided Mirror  | Kenkichi Yamamoto<br>Hiroaki Fujii<br>Idaku Ishii   | Proceedings of the 3rd Annual IEEE Conference on Automation Science and Engineering, (2007)<br>pp. 823-828   | 原著   |
| <b>B95</b> High-Speed 3D Image Acquisition Using Coded Structured Light Projection  | Idaku Ishii<br>Kenkichi Yamamoto<br>Kensuke Doi<br>Tokuo Tsuji  | Proceedings of the IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems, (2007)<br>pp. 925-930  | 原著   |
| <b>B96</b> High-Speed Visual Tracking of the Nearest Point of an Object Using 1,000-fps Adaptive Pattern Projection                                 | Tomoyuki Inoue<br>Shingo Kagami<br>Joji Takei<br>Koichi Hashimoto<br>Kenkichi Yamamoto<br>Idaku Ishii | Proceedings of the 2007 IEEE International Workshop on Projector-Camera Systems, (2007)  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|---|---|------|
| <b>B97</b> Grasp Force Magnifying Mechanism for Parallel Jaw Grippers  | Takeshi Takaki<br>Toru Omata  | Proc. of the 2007 IEEE International Conference on Robotics and Automation, (2007)<br>pp. 199-204 | 原著   |
| <b>B98</b> Friction Independent Dynamic Capturing Strategy for a 2D Stick-shaped Object                      | Mitsuru Higashimori<br>Maiko Kimura<br>Idaku Ishii<br>Makoto Kaneko   | Proc. of the 2007 IEEE International Conf. on Robotics and Automation, (2007)<br>pp. 217-224      | 原著   |
| <b>B99</b> Contact Probe Based Stiffness Sensing of Human Eye by Considering Contact Area                    | Yuichi Kurita<br>Yoshichika Iida<br>Roland Kempf<br>Makoto Kaneko<br>Hidetoshi Tsukamoto<br>Eiichiro Sugimoto<br>Seiki Katakura<br>Hiromu Mishima | Proc. of the 2007 IEEE International Conf. on Robotics and Automation, (2007)<br>pp. 1906-1911    | 原著   |
| <b>B100</b> 空気噴流方式眼圧計で角膜変形遅れ特性が起こるメカニズムの解明   | 金子 真<br>Roland Kempf<br>栗田 雄一<br>飯田 義親<br>奥出 純平<br>三嶋 弘<br>塚本 秀利<br>杉本 栄一郎  | 計測自動制御学会論文集, <b>Vol.43</b> , No.2 (2007)<br>pp. 78-84   | 原著   |
| <b>B101</b> コンタクトプローブを用いた眼剛性センシング  | 栗田 雄一<br>飯田 義親<br>Roland Kempf<br>石井 抱<br>金子 真<br>三嶋 弘<br>塚本 秀利<br>杉本 栄一郎<br>方倉 聖基<br>小林 賢  | 計測自動制御学会論文集, <b>Vol. 43</b> , No. 4 (2007)<br>pp. 243-249   | 原著   |
| <b>B102</b> ひきつれ効果に着目したヒト肌の動特性評価   | 田中 信行<br>金子 真   | 計測自動制御学会論文集, <b>Vol. 43</b> , No. 4 (2007)<br>pp. 256-263   | 原著   |
| <b>B103</b> 人間の指タップ運動計測を目的とした磁気センサの較正法   | 島 圭介<br>閑 絵里子<br>辻 敏夫<br>辻 徳生<br>神鳥 明彦<br>宮下 豪<br>横江 勝<br>佐古田 三郎  | 計測自動制御学会論文集, <b>Vol.43</b> , No.9 (2007)  | 原著   |
| <b>B104</b> Dynamic Capturing Strategy for a 2-D Stick-Shaped Object Based on Friction Independent Collision | Mitsuru Higashimori<br>Maiko Kimura<br>Idaku Ishii<br>Makoto Kaneko   | IEEE Transactions on Robotics, <b>Vol.23</b> , No.3 (2007)<br>pp. 541-552                         | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>B105</b> Maxwell モデルで近似できる粘弾性物体の最適ハンドリング   | 坂本直樹<br>湯谷政洋<br>東森充<br>金子真  | 日本ロボット学会誌, <b>vol.25</b> , no.1 (2007)<br>pp. 166-172  | 原著   |
| <b>B106</b> Contact Based Stiffness Sensing of Human Eye  | Yuichi Kurita<br>Roland Kempf<br>Yoshichika Iida<br>Jumpei Okude<br>Makoto Kaneko<br>Hiromu K Mishima<br>Hidetoshi Tsukamoto<br>Eiichiro Sugimoto<br>Seiki Katakura<br>Ken Kobayashi<br>Yoshiaki Kiuchi | IEEE Transactions on Biomedical Engineering, (2007)<br>pp. 973-979   | 原著   |
| <b>B107</b> 指根元部圧迫時における指先触感度の向上   | 丁 憲勇<br>金子 真<br>東森 充<br>松川 寛二   | 計測自動制御学会論文集, <b>Vol.43</b> , No.11 (2007)<br>pp. 973-979   | 原著   |
| <b>B108</b> Identification of Equine Subclinical Lameness Induced by Pressure to the Sole of Fore- or Hindlimb      | K.Orito<br>S.Kurozumi<br>I.Ishii<br>T.Takahashi<br>A.Hiraga<br>H.Matsuda  | Journal of Equine Veterinary Science, <b>Vol.27</b> , No.10 (2007)<br>pp. 429-434                                | 原著   |
| <b>B109</b> A Sensitive Gait Parameter for Quantification of Arthritis in Rats, Journal of Pharmacological Sciences | Kensuke Orito<br>Shogo Kurozumi<br>Idaku Ishii<br>Akane Tanaka<br>Junko Sawada<br>Hiroshi Matsuda   | A Sensitive Gait Parameter for Quantification of Arthritis in Rats, <b>Vol. 103</b> , No.2 (2007)<br>pp. 113-116 | 原著   |
| <b>B110</b> 僕達・私達と 21 世紀 COE  | 青井伸也<br>石井裕之<br>川原知洋<br>高橋正樹<br>成川輝真<br>山田浩也<br>栗田雄一<br>菅原雄介<br>大武美保子   | 日本ロボット学会誌, <b>Vol.25</b> , No.3 (2007)<br>pp. 50-55  | 総説   |
| <b>B111</b> 内視鏡外科手術技術の客観的評価への挑戦:Hiroshima University Endoscopic Surgical Assessment Device                          | 岡島正純<br>惠木浩之<br>吉満政義<br>川原知洋<br>栗田雄一<br>金子真   | 日本消化器外科学会雑誌, <b>Vol.40</b> , No.3 (2007)<br>pp. 355  | 総説   |
| <b>B112</b> 高速ビジョンを用いた実時間指先タッピングインタフェース   | 山本 健吉<br>石井 抱   | 画像ラボ, <b>Vol.18</b> , No.9 (2007)<br>pp. 46-51   | 総説   |
| <b>B113</b> 超速ハイパビューマンビジョンとその応用   | 石井 抱<br>山本 健吉   | 電子情報通信学会誌, <b>Vol.90</b> , No.10 (2007)<br>pp. 838-841   | 総説   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>B114</b> 超速ハイパーヒューマンロボットシステム                   | 東森 充<br>石井 抱<br>金子 真                       | 電子情報通信学会誌, <b>Vol.90</b> ,<br>No.10 (2007)<br>pp. 859-863              | 総説   |
| <b>B115</b> 内視鏡下手術のシミュレーション教育—視覚系・操作系の問題を克服するために— | 川原知洋<br>住谷大輔<br>吉田誠<br>吉満政義<br>岡島正純<br>高木健 | Clinical Engineering, <b>Vol.18</b> ,<br>No.10 (2007)<br>pp. 1076-1079 | 総説   |

### C. 情報工学 専攻

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>C1</b> Near Optimal Randomized Initialization on the 1-Dimensional Reconfigurable Mesh | Koji Nakano   | International Journal of Principles and Applications in Information Science and Technology, <b>1</b> , 1 (2007)<br>pp. 53-64                   | 原著   |
| <b>C2</b> Efficient Hardware Algorithms for N Choose K Counters Using the Bitonic Merger  | Yasuaki Ito<br>Koji Nakano<br>Youhei Yamagishi  | International Journal on Foundations of Computer Science, <b>18</b> , 3 (2007)<br>pp. 517-528  | 原著   |
| <b>C3</b> Randomized Initialization on the 1-dimensional Reconfigurable Mesh              | Koji Nakano   | Proc. of International Conference on Parallel and Distributed Computing, Applications and Technologies, <b>293</b> , 300 (2007)<br>pp. 293-300 | 原著   |
| <b>C4</b> Cluster-dot Screening by Local Exhaustive Search with Hardware Acceleration     | Yasuaki Ito<br>Koji Nakano  | Proc. of Workshop on Advances in Parallel and Distributed Computational Models (CD-ROM), (2007)  | 原著   |
| <b>C5</b> Proteus: An Architecture for Adapting Web Page on Small-Screen Devices          | M. F. Caetano<br>A.L.F. Fialho<br>J.L.Bordim<br>C.D.Castanho<br>R.P.Jacobi<br>K. Nakano | Proc. of IFIP International Conference on Network and Parallel Computing, (2007)   | 原著   |
| <b>C6</b> Extended Skip Graphs for Efficient Key Search in Peer-to-Peer Environment       | Satoshi Fujita<br>Akira Ohtsubo<br>Masaya Mito  | Journal of Interconnection Networks, <b>8</b> , 2 (2007)<br>pp. 119-132  | 原著   |
| <b>C7</b> A Content Addressable Small-World Network                                       | Akira Ohtsubo<br>Shigeaki Tagashira<br>Satoshi Fujita                                   | Proc. Parallel and Distributed Computing and Networks (PDCN 2007), (2007)  | 原著   |
| <b>C8</b> A P2P Information Monitoring System Supporting Conjunctive Continual Queries    | Kouta Maruyama<br>Shigeaki Tagashira<br>Satoshi Fujita                                  | Proc. Parallel and Distributed Computing and Networks (PDCN 2007), (2007)  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>C9</b> SwRED: A Robust Active Queue Management Scheme based on Load Level Prediction  | Wei Liu<br>Shigeaki Tagashira<br>Satoshi Fujita                            | Proc. International Conference on Parallel and Distributed Processing Techniques and Applications (PDPTA), (2007)<br>pp. 336-341 | 原著   |
| <b>C10</b> Connected Domatic Partition Problem on Directed Path Graphs   | Masaya Mito<br>Satoshi Fujita  | Proc. 2007 Korea-Japan Joint Workshop on Algorithms and Computation, (2007)<br>pp. 113-120                                       | 原著   |
| <b>C11</b> FDAR: A Load-Balanced Routing Scheme for Mobile Ad-hoc Networks   | Xiao-Ran Wang<br>Shigeaki Tagashira<br>Satoshi Fujita                      | Proc. 6th International Conference on Ad-Hoc, Mobile, and Wireless Networks, ADHOC-NOW 2007, (2007)<br>pp. 186-197               | 原著   |
| <b>C12</b> A Peer Selection Scheme for P2P Download Systems based on a Matchmaking Method  | Ai Sugimoto<br>Shigeaki Tagashira<br>Satoshi Fujita                        | Proc. Fifth Int'l Workshop on Databases, Information Systems and Peer-to-Peer Computing, (2007)                                  | 原著   |
| <b>C13</b> Proximity-Aware Content Addressable Network Based on Vivaldi Network Coordinate System  | Kenji Doi<br>Shigeaki Tagashira<br>Satoshi Fujita                          | Proc. Fifth Int'l Workshop on Databases, Information Systems and Peer-to-Peer Computing, (2007)                                  | 原著   |
| <b>C14</b> 定数ラウンドの適応的分散故障診断手法について  | 藤田 聡   | 第 20 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ論文集, (2007)<br>pp. 715-720   | 総説   |
| <b>C15</b> Performance Comparison of Algorithms for the Dynamic Shortest Path Problem  | Satoshi Taoka<br>Dasisuke Takafuji<br>Takashi Iguchi<br>Toshimasa Watanabe | IEICE Trans. Fundamentals, <b>E90-A</b> , 4 (2007)<br>pp. 847-856  | 原著   |
| <b>C16</b> 重み増加バス探索改良によるグラフ最大重みマッチング近似解法の性能強化  | 西河 恭倫<br>高藤 大介<br>田岡 智志<br>渡邊 敏正   | 第 20 回 回路とシステム軽井沢ワークショップ, (2007)<br>pp. 751-756  | 原著   |
| <b>C17</b> Enhancing PC Cluster-based Parallel Branch-and-Bound Algorithms for the Graph Coloring Problem  | Satoshi Taoka<br>Toshimasa Watanabe  | Proc. the 20th Workshop on Circuits and Systems in Karuizawa, (2007)<br>pp. 391-396  | 原著   |
| <b>C18</b> 工学系数数学の標準的学力検査に向けて - 工学系数数学統一試験 -   | 渡邊 敏正<br>高藤 大介   | 大学教育学会誌, <b>29</b> , 1 (2007)<br>pp. 100-106   | 総説   |
| <b>C19</b> Univalence of a complex linear combination of two extremal parallel slit mappings   | Shiba, M.  | Analysis, <b>27</b> (2007)<br>pp. 301-310  | 原著   |
| <b>C20</b> Theoretical justification of decision rules for the number of factors: Principal component analysis as a substitute for factor analysis in one-factor cases | Manabu Sato<br>Masaaki Ito   | Journal of The Japan Statistical Society, <b>37</b> , 2 (2007)<br>pp. 175-190  | 原著   |
| <b>C21</b> EbC 画像対を用いた三次元物体の高速線形姿勢推定   | 天野 敏之<br>玉木 徹  | 電子情報通信学会論文誌 D, <b>J90-D</b> , 8 (2007)<br>pp. 2060-2069  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| C22 CG 研究におけるリアリズムの追究  | 金田 和文   | 日本建築学会誌, <b>122</b> , 1565 (2007)<br>pp. 8-9                               | 総説   |
| C23 三次元を見せるグラフィックス技術   | 金田 和文<br>三嶋 弘<br>曾根 隆志  | 電子情報通信学会誌, <b>J90</b> , 10<br>(2007)<br>pp. 850-853                        | 総説   |
| C24 Non-rigid Image Registration for Medical Imaging using a Free-form Deformation                   | Toru Higaki<br>Toru Tamaki<br>Kazufumi Kaneda<br>Nobutada Date<br>Shogo Azemoto | Proc. of IEVC2007; Image Electronics and Visual Computing Workshop, (2007) | 原著   |
| C25 Upgrading Eigenspace-based Prediction using Null Space and its Application to Path Prediction    | Yuji Shinomura<br>Toru Tamaki<br>Toshiyuki Amano<br>Kazufumi Kaneda             | Proc. of Subspace2007, (2007)<br>pp. 24-31                                 | 原著   |
| C26 The secret of rotating object images – Using cyclic permutation for view-based pose estimation – | Toru Tamaki<br>Toshiyuki Amano<br>Kazufumi Kaneda                               | Proc. of Subspace2007, (2007)<br>pp. 17-23                                 | 原著   |
| C27 実験方法の考案による学習を支援する仮想実験環境の構築   | 東本 崇仁<br>平嶋 宗<br>堀口 知也<br>竹内 章  | 教育システム情報学会誌, <b>24</b> , 2<br>(2007)<br>pp. 83-94                          | 原著   |
| C28 多桁減算を対象とした作問学習支援環境の設計・開発   | 東本 崇仁<br>市 将治<br>平嶋 宗<br>竹内 章   | 日本教育工学会論文誌, <b>31</b> , 1<br>(2007)<br>pp. 61-68                           | 原著   |
| C29 作問学習支援システムの小学1年生での利用報告   | 横山 琢郎<br>平嶋 宗<br>岡本 真彦<br>竹内 章,   | 教育システム情報学会誌, <b>24</b> , 1<br>(2007)<br>pp. 68-74                          | その他  |
| C30 算数の文章題を対象とした異種演習の複合的運用の試み  | 工藤 照久<br>平嶋 宗<br>竹内 章   | 教育システム情報学会誌, <b>24</b> , 1<br>(2007)<br>pp. 62-67                          | その他  |
| C31 プロパティ交換法とそれに基づく学習ゲーム設計支援システムの開発  | 梅津 孝信<br>平嶋 宗   | 人工知能学会論文誌, <b>22</b> , 1 (2007)<br>pp. 19-28                               | 原著   |
| C32 単文統合による作文を対象とした学習支援システムの長期的利用とその効果   | 横山 琢郎<br>平嶋 宗<br>岡本 真彦<br>竹内 章  | 日本教育工学会論文誌, <b>30</b> , 4<br>(2007)<br>pp. 333-341                         | 原著   |
| C33 注目の検出に基づいた興味モデルの作成と絵画推薦  | 脇山 孝貴<br>吉高 淳夫<br>平嶋 宗  | 情報処理学会論文誌, <b>48</b> , 3 (2007)<br>pp. 1048-1057                           | 原著   |
| C34 協同学習における対面的－積極的相互作用の活性化：テクノロジーを利用した思考の外化に着目して  | 大黒 孝文<br>出口 明子<br>山口 悦司<br>舟生 日出男<br>稲垣 成哲                                      | 理科教育学研究, <b>48</b> , 1 (2007)<br>pp. 35-49                                 | 原著   |
| C35 理科教育におけるテクノロジーを利用したリフレクション支援の研究動向  | 出口 明子<br>稲垣 成哲<br>山口 悦司<br>舟生 日出男   | 科学教育研究, <b>31</b> , 2 (2007)<br>pp. 71-85                                  | 総説   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>C36</b> A Classroom Practice of Error-based Simulation as Counterexample to Students   | Tomoya Horiguchi<br>Isao Imai<br>Takahito Toumoto<br>Tsukasa Hirashima                                      | Proc.of ICCE2007(Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 162), (2007)<br>pp. 519-525                        | 原著   |
| <b>C37</b> Automatic Generation of Computer-Based Learning Games for Problem Solving  | Takanobu Umetsu<br>Yoshinori Kakiya<br>Tsukasa Hirashima<br>Akira Takeuchi                                  | The Supplementary Proceedings of ICCE 2007 Poster Papers, (2007)<br>pp. 65-66  | 原著   |
| <b>C38</b> Learning by Problem-Posing as Sentence-Integration and Experimental Use  | Tsukasa Hirashima<br>Takuro Yokoyama<br>Masahiko Okamoto<br>Akira Takeuchi                                  | Proceedings of AIED 2007(Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, 158), (2007)<br>pp. 254-261                | 原著   |
| <b>C39</b> Differential Indexing as a Metadata Model of Exercise Problems   | Tsukasa Hirashima   | Proc. of Supplemental Proceedings of ICCE 2007, (2007)<br>pp. 123-127  | 原著   |
| <b>C40</b> Recommendation of Visual Information by Gaze-Based Implicit Preference Acquisition   | Atsuo Yoshitaka<br>Kouki Wakiyama<br>Tsukasa Hirashima  | Advances in Multimedia Modeling, Lecture Notes in Computer Science 4351, (2007)<br>pp. 126-137                             | 原著   |
| <b>C41</b> Thinking Process Based Reflection Promotes Conceptual Change: In the lesson of "Three States of Matter" Using Concept Mapping Software for Reconstructing Learning Processes | Akiko Deguchi<br>Shigenori Inagaki<br>Etsuji Yamaguchi<br>Hideo Funaoi                                      | Proceedings of the National Association for Research in Science Teaching 2007 Annual Meeting [CD-ROM], (2007)              | 原著   |
| <b>C42</b> Digital Fortune Line System: Technology for Promoting Conceptual Change through Visualization and Sharing of Learners' Conceptual Ecologies                                  | Etsuji Yamaguchi<br>Akiko Deguchi<br>Naohisa Misawa<br>Hideo Funaoi<br>Shigenori Inagaki<br>Masaji Fujimoto | Proceedings of World Conference of Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007, (2007)<br>pp. 3837-3842 | 原著   |
| <b>C43</b> Evaluation of Digital Fortune Line System: How Does It Mediate Sharing of Learners' Commitment?  | Naohisa Misawa<br>Etsuji Yamaguchi<br>Shigenori Inagaki<br>Hideo Funaoi<br>Akiko Deguchi<br>Masaji Fujimoto | The Supplementary Proceedings of ICCE 2007 Poster Papers, (2007)<br>pp. 5-6  | 原著   |
| <b>C44</b> A five-state von Neumann neighbor universal hyperbolic cellular automaton  | Katsunobu Imai<br>Chuzo Iwamoto<br>Kenichi Morita   | Journal of Cellular Automata, <b>1</b> , 4 (2007)<br>pp. 275-297   | 原著   |
| <b>C45</b> Simple universal one-dimensional reversible cellular automata  | Kenichi Morita  | Journal of Cellular Automata, <b>2</b> , 2 (2007)<br>pp. 159-166   | 原著   |
| <b>C46</b> Computation-universality in simple reversible systems  | Kenichi Morita  | Proc. Unconventional Computing 2007, Bristol, (2007)<br>pp. 314-314  | 総説   |
| <b>C47</b> Translational lemmas for DLOGTIME-uniform circuits, alternating TMs, and PRAMs   | Chuzo Iwamoto<br>Naoki Hatayama<br>Yoshiaki Nakashiba<br>Kenichi Morita<br>Katsunobu Imai                   | Acta Informatica, <b>44</b> , 5 (2007)<br>pp. 345-359  | 原著   |



| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>C48</b> A universal reversible Turing machine  | Kenichi Morita<br>Yoshikazu Yamaguchi                                | Proc. 5th Int. Conf. on Machines, Computations, and Universality, LNCS 4664, Springer-Verlag, (2007)<br>pp. 90-98                       | 原著   |
| <b>C49</b> A Time Hierarchy Theorem for Non-deterministic Cellular Automata                                 | Chuzo Iwamoto<br>Harumasa Yoneda<br>Kenichi Morita<br>Katsunobu Imai | Proc. 4th Ann. Conf. on Theory and Applications of Models of Computation, LNCS 4484, Springer-Verlag, <b>4484</b> (2007)<br>pp. 511-520 | 原著   |
| <b>C50</b> A characterization of von Neumann neighbor number-conserving cellular automata                   | Naonori Tanimoto<br>Katsunobu Imai                                   | Proc. 2nd International Workshop on Natural Computing, Nagoya, (2007)<br>pp. 1-10   | 原著   |
| <b>C51</b> Calabi-Yau threefolds arising from fiber products of rational quasi-elliptic surfaces, I         | Masayuki Hirokado<br>Hiroyuki Ito<br>Natsuo Saito                    | Ark. Mat., <b>45</b> , 2 (2007)<br>pp. 279-296  | 原著   |
| <b>C52</b> Discrete-time spare ordering policy with randomized lead times and discounting                   | B. C. Giri<br>T. Dohi<br>N. Kaio                                     | International Transactions in Operational Research, <b>13</b> , 6 (2007)<br>pp. 561-576   | 原著   |
| <b>C53</b> Estimating cost-effective checking request policies  | T. Dohi<br>N. Kaio<br>S. Osaki                                       | Quality Technology and Quantitative Management, <b>4</b> , 2 (2007)<br>pp. 1-13   | 原著   |
| <b>C54</b> Inspection scheduling for imperfect production processes under free repair warranty contract     | B. C. Giri<br>T. Dohi  | European Journal of Operational Research, <b>183</b> (2007)<br>pp. 238-252  | 原著   |
| <b>C55</b> Optimal (T, S)-policies in a discrete-time opportunity-based age replacement: an empirical study | T. Dohi<br>N. Kaio<br>S. Osaki                                       | International Journal of Industrial Engineering, <b>14</b> , 4 (2007)<br>pp. 340-347  | 原著   |
| <b>C56</b> Dynamic software reliability modeling with discrete-test metrics; how good is it?                | K. Shibata<br>K. Rinsaka<br>T. Dohi                                  | International Journal of Industrial Engineering, <b>14</b> , 4 (2007)<br>pp. 332-339  | 原著   |
| <b>C57</b> Stochastic profit models under repair-limit replacement program                                  | T. Dohi<br>N. Kaio<br>S. Osaki                                       | Proceedings of 2007 International Workshop on Recent Advances in Stochastic Operations Research (RASOR'07), (2007)<br>pp. 27-34         | 原著   |
| <b>C58</b> A note on Markov chain Monte Carlo for software reliability models with group data               | H. Okamura<br>T. Sakoh<br>T. Dohi                                    | Proceedings of 2007 International Workshop on Recent Advances in Stochastic Operations Research (RASOR'07), (2007)<br>pp. 221-228       | 原著   |
| <b>C59</b> Effective algorithms for the optimal software rejuvenation schedule under censoring              | K. Rinsaka<br>T. Dohi  | Proceedings of 2007 International Workshop on Recent Advances in Stochastic Operations Research (RASOR'07), (2007)<br>pp. 243-250       | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 卷, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>C60</b> A faster estimation algorithm for periodic preventive rejuvenation schedule maximizing system availability | K. Rinsaka<br>T. Dohi                                | Service Availability: 4th International Service Availability Symposium (ISAS 2007), Lecture Notes in Computer Science, <b>4526</b> (2007)<br>pp. 94-104                          | 原著   |
| <b>C61</b> Variational Bayesian approach for interval estimation of NHPP-based software reliability models            | H. Okamura<br>M. Grottke<br>T. Dohi<br>K. S. Trivedi | Proceedings of 2007 International Conference on Dependable Systems and Networks (DSN-2007), (2007)<br>pp. 698-707  | 原著   |
| <b>C62</b> Estimating discrete-time stochastic profit models with preventive/corrective maintenance                   | N. Shibata<br>K. Iwamoto<br>T. Dohi<br>N. Kaio       | CD-ROM Proceedings of 5th International Conference on Mathematical Methods in Reliability - Methodology and Practice- (MMR 2007), (2007)   | 原著   |
| <b>C63</b> Confidence intervals of software release time based on Bayesian estimation                                 | H. Okamura<br>T. Dohi                                | CD-ROM Proceedings of 5th International Conference on Mathematical Methods in Reliability - Methodology and Practice- (MMR 2007), (2007)   | 原著   |
| <b>C64</b> Empirical stopping rule for testing a software -theory and application-                                    | K. Rinsaka<br>K. Shibata<br>T. Dohi                  | CD-ROM Proceedings of 5th International Conference on Mathematical Methods in Reliability - Methodology and Practice- (MMR 2007), (2007)   | 原著   |
| <b>C65</b> Performance evaluation for automatic protection switching in CDMA-TDD wireless communication system        | L. Zhang<br>H. Okamura<br>T. Dohi                    | Human-Computer Interaction: 12th International Conference on Human-Computer Interaction (HCI'07) Part IV, Lecture Notes in Computer Science, <b>4553</b> (2007)<br>pp. 1200-1209 | 原著   |
| <b>C66</b> Bivariate software fault-detection models  | T. Ishii<br>T. Dohi<br>H. Okamura                    | Proceedings of 31st Annual International Computer Software and Applications Conference (COMP-SAC 2007), <b>535</b> , 538 (2007)  | 原著   |
| <b>C67</b> Estimating Markov-modulated compound Poisson process   | H. Okamura<br>Y. Kamahara<br>T. Dohi                 | Proceedings of 2nd International Conference on Performance Evaluation Methodologies and Tools (VALUETOOLS 2007), (2007)  | 原著   |
| <b>C68</b> Non-parametric predictive inference of preventive rejuvenation schedule in operational software systems    | K. Rinsaka<br>T. Dohi                                | Proceedings of The 18th International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE'07), (2007)<br>pp. 247-256  | 原著   |
| <b>C69</b> Statistical inference of computer virus propagation using non-homogeneous Poisson processes                | H. Okamura<br>K. Tateishi<br>T. Dohi                 | Proceedings of The 18th International Symposium on Software Reliability Engineering (ISSRE'07), (2007)<br>pp. 149-158  | 原著   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>C70</b> Quantifying software maintainability based on a fault-detection/correction model   | K. Shibata<br>K. Rinsaka<br>T. Dohi<br>H. Okamura   | Proceedings of 13th Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing (PRDC'07), (2007)<br>pp. 35-42  | 原著   |
| <b>C71</b> PISRAT: Proportional intensity-based software reliability assessment tool  | K. Shibata<br>K. Rinsaka<br>T. Dohi   | Proceedings of 13th Pacific Rim International Symposium on Dependable Computing (PRDC'07), (2007)<br>pp. 43-52  | 原著   |
| <b>C72</b> Quantitative evaluation of intrusion tolerant systems subject to DoS attacks via semi-Markov cost models   | T. Uemura<br>T. Dohi  | Emerging Directions in Embedded and Ubiquitous Computing: International Conference EUC 2007 Workshops, Lecture Notes in Computer Science, <b>4809</b> (2007)<br>pp. 31-42 | 原著   |
| <b>C73</b> 位相型確率分布の標準化とパラメータ推定の実際   | 岡村寛之<br>土肥正   | オペレーションズ・リサーチ, <b>52</b> , 7 (2007)<br>pp. 383-389  | 総説   |
| <b>C74</b> Modification of a cubic Bezier spirals for curve design  | Koichi Harada<br>Hideki Usui<br>Koichiro Nishi  | Trans. IEICE, <b>E90-D</b> , 1 (2007)<br>pp. 364-370  | 原著   |
| <b>C75</b> Development for parallel Hopfield neural network implemented for GPU   | Zhong He<br>Koichi Harada   | Proc. ICITA2007, (2007)<br>pp. 221-226  | 原著   |
| <b>C76</b> Harr wavelet based approach for image compression and quality assessment of compressed image and scalable image compression scheme with wavelets | Kamrul H Talukder<br>Koichi Harada  | IAENG Int. Jour. Appl. Math., <b>36</b> , 1 (2007)<br>pp. 49-56   | 原著   |
| <b>C77</b> Development and performance analysis of an adaptive and scalable image compression scheme with wavelets  | Kamrul H Talukder<br>Koichi Harada  | Proc. ICICT2007, (2007)<br>pp. 250-253  | 原著   |
| <b>C78</b> A connected component labeling algorithm for grayscale images and application of the algorithm on mammograms                                     | Roshan D Yapa<br>Koichi Harada  | Proc. 2007 ACM Symp. on Appl. Comp., (2007)<br>pp. 146-152  | 原著   |
| <b>C79</b> Application of fast-marching method on mammograms for breast skin-line estimation  | Roshan D Yapa<br>Koichi Harada  | Proc. 2nd Int. Conf. on Ind. and Inform. System, (2007)   | 原著   |
| <b>C80</b> Discrete wavelet transform for image compression and a model of parallel image compression scheme for formal verification                        | Kamrul H Talukder<br>Koichi Harada  | Proc. World Congress on Eng. 2007, (2007)<br>pp. 531-535  | 原著   |
| <b>C81</b> Single-patch NURBS face  | Ken Yano<br>Koichi Harada   | Proc. SITIS 2007, (2007)<br>pp. 771-776   | 原著   |
| <b>C82</b> Use of Fuzzy Neural Network in Diagnosing Postmenopausal Women with Osteoporosis Based on Dental Panoramic Radiographs                           | Agus Zainal Arifin<br>Akira Asano<br>Akira Taguchi<br>Takashi Nakamoto<br>Masahiko Ohtsuka<br>Mikio Tsuda<br>Yoshiki Kudo<br>Keiji Tanimoto | Journal of Advanced Computational Intelligence and Intelligent Informatics, <b>11</b> , 8 (2007)<br>pp. 1049-1058   | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>C83</b> Measurement of Surface Property Using A Special Sensor Developed for Pile Materials  | Takako Fujimoto<br>Mathew R. Sunderland<br>Surinder K. Tandon<br>Chie Muraki Asano<br>Akira Asano<br>Choji Murata<br>Hiroaki Fukuyama                            | Proc. International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2007, (2007)                              | 原著   |
| <b>C84</b> Evaluation of Kansei of Clothing Materials: Part I - Visual Impression and Properties of Black Fabrics -   | Machiko Murakami<br>Chie Muraki Asano<br>Akira Asano<br>Takako Fujimoto<br>Surinder K. Tandon<br>Steve McNeil<br>Carolyn Piper<br>Miyuki Morita<br>Masukuni Mori | Proc. International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2007, (2007)                              | 原著   |
| <b>C85</b> Evaluation of Kansei of Clothing Materials: Part II - Texture and Visual Impressions Using Novel Technique -                                     | Chie Muraki Asano<br>Takako Fujimoto<br>Akira Asano<br>Machiko Murakami<br>Surinder K. Tandon<br>Steve McNeil<br>Carolyn Piper<br>Miyuki Morita<br>Masukuni Mori | Proc. International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2007, (2007)                              | 原著   |
| <b>C86</b> Morphological Texture Manipulation and Human Visual Impressions  | Chie Muraki Asano<br>Akira Asano<br>Takako Fujimoto  | Proc. International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2007, (2007)                              | 原著   |
| <b>C87</b> Automatic Region-of-Interest Extraction from Dental Panoramic Radiographs for Forensic Personal Identification                                   | Febriilian Samopa<br>Akira Asano<br>Akira Taguchi  | Proc. 2nd Korean-Japan Joint Workshop on Pattern Recognition; IEICE Tech. Rep., <b>107</b> , 281 (2007) pp. 161-166 | 原著   |
| <b>C88</b> Image Retrieval based on Object Extraction and Kansei Estimation   | Nanik Suciati<br>Darlis Hermurti<br>Joko Lianto Buliali<br>Dyah Wardhani Kusuma<br>Ahmad Saikhu<br>Chie Muraki Asano<br>Akira Asano                              | Proc. 2nd Korean-Japan Joint Workshop on Pattern Recognition; IEICE Tech. Rep., <b>107</b> , 281 (2007) pp. 191-196 | 原著   |
| <b>C89</b> Analytic Compactification of $C^2/D$   | Mikio Furushima<br>Yasuhiko Ohshima<br>Tadashi Shima   | Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universitaet Hamburg, <b>77</b> (2007) pp. 155-168                  | 原著   |
| <b>C90</b> GA-optimal partially balanced fractional $2^{m_1+m_2}$ factorial designs of resolution $R(\{00,10,01,11\} \Omega)$ with $2 \leq m_1, m_2 \leq 4$ | Shujie Lu<br>Eiji Taniguchi<br>Yoshifumi Hyodo<br>Masahide Kuwada  | Scientiae Mathematicae Japonicae, <b>65</b> , 1 (2007) pp. 81-94  | 原著   |
| <b>C91</b> GA-optimal partially balanced fractional $2^{m_1+m_2}$ factorial designs of resolution $R(\{00,10,01\} \Omega)$ with $2 \leq m_1, m_2 \leq 4$    | Shujie Lu<br>Eiji Taniguchi<br>Yoshifumi Hyodo<br>Masahide Kuwada  | Hiroshima Math. J., <b>37</b> , 1 (2007) pp. 119-143  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>C92</b> GA-optimal partially balanced fractional $2^{m_1+m_2}$ factorial designs of resolution $R(\{10,01\} \Omega)$ with $2 \leq m_1, m_2 \leq 4$ | Shujie Lu<br>Eiji Taniguchi<br>Yoshifumi Hyodo<br>Masahide Kuwada | Journal of Statistical Theory and Practice, <b>1</b> , 3&4 (2007)<br>pp. 427-464  | 原著   |
| <b>C93</b> Geometrical Information Fusion from WWW and Its Related Information  | Yasuhiko Morimoto   | Springer LNCS (Proceedings of The 5nd International Workshop on Databases in Networked Information System), <b>4777</b> (2007)<br>pp. 16-32 | 原著   |
| <b>C94</b> 個人情報保護法施行下のデータマイニング  | 森本 康彦   | DB Magazine, <b>16</b> , 12 (2007)<br>pp. 142-143   | 総説   |

## D. 物質化学システム 専攻

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>D1</b> 多分散シングルナノ粒子用光子相関装置の製作と性能評価  | 山口 哲司<br>奥山 喜久夫   | 粉体工学会誌, <b>44</b> , 1 (2007)<br>pp. 19-27                                   | 原著   |
| <b>D2</b> Polymer-assisted Annealing of Spray-pyrolyzed Powders for Formation of Luminescent Particles with Submicron and Nanometer sizes       | W. N. Wang<br>S. G. Kim<br>I. W. Lenggoro<br>K. Okuyama               | J. Am. Ceram. Soc., <b>90</b> , 2 (2007)<br>pp. 425-432                     | 原著   |
| <b>D3</b> Fabrication of a large area monolayer of silica particles on a sapphire substrate by a spin coating method                            | T. Ogi<br>L. B. Modesto-Lopez<br>F. Iskandar<br>K. Okuyama            | Colloid Surf. A-Physicochem. Eng. Asp, <b>297</b> , 1-3 (2007)<br>pp. 71-78 | 原著   |
| <b>D4</b> Formation and Luminescence Enhancement of Agglomerate-Free YAG:Ce <sup>3+</sup> Submicron Particles by Flame Assisted Spray Pyrolysis | A. Purwanto<br>W.-N. Wang<br>I.W. Lenggoro<br>K. Okuyama              | J. Electrochem. Soc., <b>154</b> , 3 (2007)<br>pp. J91-J96                  | 原著   |
| <b>D5</b> Vapor Condensation on Nanoparticles in The Mixer of a Particle Size Magnifier   | S. P. Fisenko<br>W.-N. Wang<br>M. Shimada<br>K. Okuyama               | Int. J. Heat Mass Transf., <b>50</b> , 11-12 (2007)<br>pp. 2333-2338        | 原著   |
| <b>D6</b> Photoluminescence Optimization of Luminescent Nanocomposites by Spray Pyrolysis of a Colloid-Solution Precursor                       | W.-N. Wang<br>Widiyastuti<br>I.W. Lenggoro<br>T.-O. Kim<br>K. Okuyama | J. Electrochem. Soc., <b>154</b> , 4 (2007)<br>pp. J121-J128                | 原著   |
| <b>D7</b> 大容量微分型静電分級器 (DMA) の開発と分級性能評価  | 小山 博巳<br>井川 誠司<br>明星 敏彦<br>奥山 喜久夫                                     | エアロゾル研究, <b>22</b> , 1 (2007)<br>pp. 48-53                                  | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名  | 誌名, 卷, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>D8</b> Monolayer Deposition of L1 <sub>0</sub> FePt Nanoparticles via Electrospray Route  | H. M. Lee<br>S. G. Kim<br>I. Matsui<br>T. Iwaki<br>F. Iskandar<br>I. W. Lenggoro<br>K. Okuyama | J. Magn. Mater., <b>313</b> , 1 (2007)<br>pp. 62-68          | 原著   |
| <b>D9</b> Fabrication of Reference Filter for Measurements of EC (Elemental Carbon) and OC (Organic Carbon) in Aerosol Particles                     | H. M. Lee<br>K. Okuyama<br>A. Mizohata<br>T. O. Kim<br>H. Koyama                               | Aerosol Sci. Tech., <b>41</b> , 3 (2007)<br>pp. 284-294      | 原著   |
| <b>D10</b> Colloidal Nanoparticle Analysis by Nanoelectrospray Size Spectrometry with a Heated Flow  | I. W. Lenggoro<br>H. Widiyandari<br>C. J Hogan Jr<br>P. Biswas<br>K. Okuyama                   | Anal. Chim. Acta, <b>585</b> , 2 (2007)<br>pp. 193-201       | 原著   |
| <b>D11</b> Enhanced Photocatalytic Performance of Brookite TiO <sub>2</sub> Macroporous Particles Prepared by Spray Drying with Colloidal Templating | F. Iskandar<br>A. B. D. Nandiyanto<br>K. M. Yun<br>C. J. Hogan Jr.<br>K. Okuyama<br>P. Biswas  | Adv. Mater., <b>19</b> , 10 (2007)<br>pp. 1408-1412          | 原著   |
| <b>D12</b> Production of Narrow Size Distribution Polymer-Pigment Nanoparticle Composites via Electrohydrodynamic Atomization                        | H. Widiyandari<br>C. J. Hogan Jr.<br>K. M. Yun<br>F. Iskandar<br>P. Biswas<br>K. Okuyama       | Macromol. Mater. Eng., <b>292</b> (2007)<br>pp. 495-502      | 原著   |
| <b>D13</b> Correlations between Crystal-lite/Particle Size and Photoluminescence Properties of Submicron Phosphors                                   | W.-N. Wang<br>W. Widiyastuti<br>T. Ogi<br>I. W. Lenggoro<br>K. Okuyama                         | Chem. Mater., <b>19</b> , 7 (2007)<br>pp. 1723-1730          | 原著   |
| <b>D14</b> Critical Ion Concentration on Pitting and General Corrosion of Copper   | A. Yabuki<br>M. Murakami   | Corrosion, <b>63</b> , 3 (2007)<br>pp. 249-257               | 原著   |
| <b>D15</b> Simulation and Experiment of Spray Pyrolysis of Polydisperse Droplets   | Widiyastuti<br>W.-N. Wang<br>I. W. Lenggoro<br>F. Iskandar<br>K. Okuyama                       | J. Mater. Res., <b>22</b> , 7 (2007)<br>pp. 1888-1898        | 原著   |
| <b>D16</b> Formation of BaTiO <sub>3</sub> nanoparticles from an aqueous precursor by flame assisted spray pyrolysis                                 | A. Purwanto<br>W.-N. Wang<br>I. W. Lenggoro<br>K. Okuyama                                      | J. Eur. Ceram. Soc., <b>27</b> , 16 (2007)<br>pp. 4489-4497  | 原著   |
| <b>D17</b> Low Temperature Crystallization of Barium Ferrite Nanoparticles by a Sodium Citrate-Aided Synthetic Process                               | S. G. Kim<br>W.-N. Wang<br>T. Iwaki<br>A. Yabuki<br>K. Okuyama                                 | J. Phys. Chem. C., <b>111</b> , 28 (2007)<br>pp. 10175-10180 | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>D18</b> Controlled Size Polymer Particle Production via Electrohydrodynamic Atomization  | C. J. Hogan<br>K. M. Yun<br>D. Chen<br>I. W. Lenggoro<br>P. Biswas<br>K. Okuyama               | Colloid and Surf A: Physicochemical and Engineering Aspects, <b>311</b> , 1-3 (2007)<br>pp. 67-76 | 原著   |
| <b>D19</b> Nanoparticle Filtration by Electrospun Polymer Fibers  | K. M. Yun<br>C. J. Hogan<br>Y. Matsubayashi<br>M. Kawabe<br>F. Iskandar<br>K. Okuyama          | Chem. Eng. Sci., <b>62</b> , 17 (2007)<br>pp. 4751-4759   | 原著   |
| <b>D20</b> テンプレート材料を用いた二流体ノズル噴霧乾燥法による多孔質から中空粒子への形態制御  | 萩 崇<br>フェリー・イスカンダル<br>矢吹 彰広<br>奥山 喜久夫  | 化学工学論文集, <b>33</b> , 5 (2007)<br>pp. 468-475  | 原著   |
| <b>D21</b> Heating Profile Effect on Morphology, Crystallinity and Photoluminescent Properties of $Y_2O_3:Eu^{3+}$ Phosphor Nanofibers Prepared Using an Electrospinning Method | M. M. Munir<br>K. M. Yun<br>F. Iskandar<br>A. Yabuki<br>K. Okuyama                             | Jpn. J. Appl. Phys., <b>46</b> , 10A (2007)<br>pp. 6705-6709                                      | 原著   |
| <b>D22</b> A pulse combustion-spray pyrolysis process for the preparation of nano- and submicron-sized oxide particles  | Widiyastuti<br>W.-N. Wang<br>A. Purwanto<br>I. W. Lenggoro<br>K. Okuyama                       | J. Am. Ceram. Soc., <b>90</b> , 12 (2007)<br>pp. 3779-3785  | 原著   |
| <b>D23</b> Barrier and self-healing abilities of corrosion protective polymer coatings and metal powders for aluminum alloys  | A. Yabuki<br>H. Yamagami<br>K. Noishiki  | Materials and Corrosion, <b>58</b> , 7 (2007)<br>pp. 497-501                                      | 原著   |
| <b>D24</b> Corrosion of an aluminum alloy chilled in flowing seawater and the effect of cathodic prevention   | A. Yabuki<br>David T. Yasunaga<br>T. Shibutani<br>K. Shinkai                                   | Materials and Corrosion, <b>58</b> , 5 (2007)<br>pp. 340-344                                      | 原著   |
| <b>D25</b> Biopersistence of Inhaled Nickel Oxide Nanoparticles in Rat Lung   | T. Oyabu<br>A. Ogami<br>Y. Morimoto<br>M. Shimada<br>I. W. Lenggoro<br>K. Okuyama<br>I. Tanaka | Inhalation Technology, <b>19</b> , Suppl. 1 (2007)<br>pp. 55-58                                   | 原著   |
| <b>D26</b> 多分散ナノ粒子測定用のラグ付フィボナッチ数列型指数サンプリング相関器の開発  | 山口 哲司<br>河原林 成行<br>奥山 喜久夫  | 粉体工学会誌, <b>44</b> , 12 (2007)<br>pp. 846-851  | 原著   |
| <b>D27</b> デニューダによるたばこ主流煙の蒸発特性の測定   | 片山 和彦<br>三浦 圭吾<br>島田 学<br>奥山 喜久夫   | エアロゾル研究, <b>24</b> , 4 (2007)<br>pp. 322-326  | 原著   |
| <b>D28</b> 液滴からの結晶ナノ粒子の新規合成法  | 奥山 喜久夫<br>汪 偉寧<br>フェリー・イスカンダル  | ファルマシア, <b>43</b> , 4 (2007)<br>pp. 315-319   | 総説   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>D29</b> ナノ粒子の合成・機能化とナノテクノロジーへの展開  | 萩 崇<br>矢吹 彰広<br>奥山 喜久夫  | 触媒, <b>49</b> , 3 (2007)<br>pp. 220-225                                  | 総説   |
| <b>D30</b> 機能性粉体の研究開発動向と実用化に向けて  | 奥山 喜久夫<br>矢吹 彰広   | 化学装置, <b>49</b> , 5 (2007)<br>pp. 18-24                                  | 総説   |
| <b>D31</b> ナノ粒子プロジェクトなどの研究開発動向と今後の課題   | 奥山 喜久夫<br>中曾 浩一   | 工業材料, <b>55</b> , 11 (2007)<br>pp. 18-24                                 | 総説   |
| <b>D32</b> エアロゾル中の元素状炭素 (EC) / 有機性炭素 (OC) 計測器評価用標準フィルタ   | Hye Moon LEE<br>Ki Myoung YUN<br>奥山 喜久夫   | エアロゾル研究, <b>22</b> , 4 (2007)<br>pp. 289-295                             | 総説   |
| <b>D33</b> Technology Innovation in the Nanoparticle Project -Synthesis of Nanoparticles and Nanocomposites-                                 | Kikuo Okuyama<br>Wei-Ning Wang<br>Ferry Iskandar  | KONA, <b>25</b> (2007)<br>pp. 237-243                                    | 総説   |
| <b>D34</b> Study on phase behaviors of supercritical CO <sub>2</sub> including surfactant and water  | Masashi Haruki<br>Hiroyuki Yawata<br>Mari Nishimoto<br>Masashi Tanto<br>Shin-ichi Kihara<br>Shigeki Takishima | Fluid Phase Equilibria, <b>261</b> (2007)<br>pp. 92-98                   | 原著   |
| <b>D35</b> PVT properties of polyethylene copolymer melts  | Yoshiyuki Sato<br>Hajime Hashiguchi<br>Kenzo Inohara<br>Shigeki Takishima<br>Hirokatsu Masuoka                | Fluid Phase Equilibria, <b>257</b> (2007)<br>pp. 124-130                 | 原著   |
| <b>D36</b> Dielectric Behavior of cis-Polyisoprene in Carbon Dioxide under High Pressure   | Yumi Matsumiya<br>Tadashi Inoue<br>Hiroshi Watanabe<br>Shin-ichi Kihara<br>Masahiro Ohshima                   | Nihon Reoroji Gakkaishi, <b>35</b> (2007)<br>pp. 155-161                 | 原著   |
| <b>D37</b> Dewatering of activated sludge by thermosensitive polymers  | Shuji Sakohara<br>Eiichi Ochiai<br>Tomoaki Kusaka   | Separation and Purification Technology, <b>56</b> (2007)<br>pp. 296 -302 | 原著   |
| <b>D38</b> Synthesis of Porous Poly(N-isopropylacrylamide) Gel Beads by Sedimentation Polymerization and Their Morphology                    | Takashi Iizawa<br>Hatsumi Taketa<br>Makoto Maruta<br>Takashi Ishido<br>Takehiko Gotoh<br>Shuji Sakohara       | Journal of Applied Polymer Science, <b>104</b> (2007)<br>pp. 842-845     | 原著   |
| <b>D39</b> Synthesis of Nonporous Poly(N-alkylacrylamide) Gel Beads by Nonaqueous Sedimentation Polymerization                               | Takashi Iizawa<br>Takashi Ishido<br>Takehiko Gotoh<br>Shuji Sakohara  | Polymer Journal, <b>39</b> , 1 (2007)<br>pp. 18-20                       | 原著   |
| <b>D40</b> Synthesis and Swelling/De-swelling Behavior of Core-Shell Type Gel Consisting of Two Different Poly(N-alkylacrylamide) Gel Layers | Takashi Iizawa<br>Akihiro Terao<br>Machiko Ohuchida<br>Yoshinobu Matsuura<br>Yukio Onohara                    | Polymer Journal, <b>39</b> (2007)<br>pp. 1177-1184                       | 原著   |



| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>D41</b> Dewatering of Organic Slurries Using Reinforced Thermosensitive Porous Gels -Effect of preparation conditions on the dewatering performance of the gel- | Takehiko Gotoh<br>Hiroshi Okamoto<br>Shuji Sakohara        | Polymer Bulletin, <b>58</b> (2007)<br>pp. 213-223                          | 原著   |
| <b>D42</b> Work of Adhesion as a Dominant Factor in Formation of Composition-Gradient Thermosensitive Gel  | Hideaki Tokuyama<br>Masahiro Sasaki<br>Shuji Sakohara      | Chemical Engineering Technology, <b>30</b> (2007)<br>pp. 139-144           | 原著   |
| <b>D43</b> Effect of synthesis-solvent on swelling and elastic properties of poly(N-isopropylacrylamide) hydrogels   | Hideaki Tokuyama<br>Noriaki Ishihara<br>Shuji Sakohara     | European Polymer Journal, <b>43</b> (2007)<br>pp. 4975-4982                | 原著   |
| <b>D44</b> Preparation of asymmetric thermosensitive double-layer gel  | Takashi Iizawa<br>Akihiro Terao<br>Machiko Ohuchida        | The 10th Pacific Polymer Conference (PPC10), (2007)<br>pp. 199a            | 原著   |
| <b>D45</b> Dewatering of Organic Slurry with Improved Reinforced Porous Thermosensitive Gel  | Takehiko Gotoh<br>Shinya Fukuda<br>Shuji Sakohara          | Filtration and Separation Symposium 2007, (2007)<br>pp. 139-143            | 原著   |
| <b>D46</b> 感温性ゲルを用いた重金属の新規な温度スイング固相抽出法の開発  | 徳山 英昭<br>迫原 修治   | ケミカルエンジニアリング, <b>52</b> (2007)<br>pp. 28-33                                | 総説   |
| <b>D47</b> A molecular dynamics simulation of pressure-driven gas permeation in a micropore potential field on silica membranes                                    | Tomohisa Yoshioka<br>Masashi Asaeda<br>Toshinori Tsuru     | Journal of Membrane Science, <b>293</b> (2007)<br>pp. 81-93                | 原著   |
| <b>D48</b> CO <sub>2</sub> 分離のためのゾルーゲル法による金属ドープ多孔性シリカ膜の気体透過特性  | 吉岡 朋久<br>真木 貴史<br>浅枝 正司<br>都留 稔了                           | 膜, <b>32</b> , 1 (2007)<br>pp. 45-53                                       | 原著   |
| <b>D49</b> 分子シミュレーションによる微細孔無機膜における気体透過・分離機構の解明   | 吉岡 朋久  | 膜, <b>32</b> , 2 (2007)<br>pp. 71-79                                       | 総説   |
| <b>D50</b> Thermal stability improvement of MFI-type zeolite membranes with doped zirconia intermediate layer  | Masakoto Kanezashi<br>Jessica O'Brien<br>Y.S. Lin          | Microporous and Mesoporous Materials, <b>103</b> (2007)<br>pp. 302-308     | 原著   |
| <b>D51</b> Gas permeation and diffusion in small and intermediate pore zeolite membranes   | Y.S. Lin<br>Masakoto Kanezashi                             | Studies in Surface Science and Catalysis, <b>170</b> (2007)<br>pp. 847-854 | 原著   |
| <b>D52</b> 出口構造改良型遠心分離機による微粒子の分級   | 山本 徹也<br>小谷 俊枝<br>福井 国博<br>吉田 英人                           | 粉体工学会誌, <b>44</b> , 12 (2007)<br>pp. 861-867                               | 原著   |
| <b>D53</b> Growth processes of poly methylmethacrylate particles investigated by atomic force microscopy   | Tetsuya Yamamoto<br>K. Higashitani                         | Advanced Powder Technology, <b>18</b> , 5 (2007)<br>pp. 567-577            | 原著   |
| <b>D54</b> Effects of microwave irradiation on the crystalline phase of zeolite synthesized from fly ash by hydrothermal treatment                                 | Kunihiro Fukui<br>K. Kanayama<br>T. Yamamoto<br>H. Yoshida | Advanced Powder Technology, <b>18</b> , 4 (2007)<br>pp. 381-393            | 原著   |
| <b>D55</b> 遠心分離機による微粒子の分級とその流動解析   | 山本 徹也<br>新屋 智彦<br>福井 国博<br>吉田 英人                           | 粉体工学会誌, <b>44</b> , 5 (2007)<br>pp. 345-352                                | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>D56</b> 局所的な流動制御を利用した乾式サイクロンの高性能化  | 信清 良太<br>稲田 勇太<br>福井 国博<br>吉田 英人   | 化学工学論文集, <b>33</b> , 2 (2007)<br>pp. 92-100                  | 原著   |
| <b>D57</b> マイクロ波加熱を利用した水熱処理によるフライアッシュからのゼオライト合成   | 福井 国博  | 実用産業情報, (2007)<br>pp. 9-13                                   | 総説   |
| <b>D58</b> Effect of Apex Cone and Secondary Flow Injection on Classification Performance of Dry-Cyclone  | Hideto Yoshida<br>K. Fukui<br>T. Yamamoto<br>S. Taniguchi<br>Y. Nishimura            | The Asian Particle Technology Symposium, <b>B21</b> (2007)   | 原著   |
| <b>D59</b> Effects of Microwave Irradiation on the Crystalline Phase of Zeolite Synthesized from Fly Ash by Hydrothermal Treatment  | Kunihiro Fukui   | The Asian Particle Technology Symposium, <b>P12</b> (2007)   | 原著   |
| <b>D60</b> 高温環境における炭素鋼酸化皮膜の機械的特性と高温エロージョン・コロージョン  | 磯本 良則  | 日本金属学会誌, <b>71</b> , 1 (2007)<br>pp. 61-67                   | 原著   |
| <b>D61</b> Evaluation of erosion and fatigue resistance of ion plated chromium nitride applied to turbine blades  | Yoshinori Isomoto Oka<br>Toki Yoshida<br>Yoshikazu Yamada<br>Toyoaki Yasui<br>S Hata | Wear, <b>263</b> (2007)<br>pp. 379-385                       | 原著   |
| <b>D62</b> Effective parameters on erosion caused by water droplet impingement and applications to surface treatment technology   | Yoshinori Isomoto Oka<br>Soshi Mihara<br>Yoshikazu Miyata                            | Wear, <b>263</b> (2007)<br>pp. 386-394                       | 原著   |
| <b>D63</b> Facile Synthesis of Highly $\pi$ -Extended Heteroarenes, Dinaphtho[2,3-b:2',3'-f]chalcogenopheno[3,2-b]chalcogenophenes, and Their Application to Field-Effect Transistors | Tatsuya Yamamoto<br>Kazuo Takimiya   | J. Am. Chem. Soc., <b>129</b> , 8 (2007)<br>pp. 2224-2225    | 原著   |
| <b>D64</b> Development of New Semiconducting Materials for Durable High-Performance Air-stable Organic Field-Effect Transistors   | Kazuo Takimiya<br>Yoshihito Kunugi<br>Tetsuo Otsubo                                  | Chem. Lett, <b>36</b> , 5 (2007)<br>pp. 578-583              | 原著   |
| <b>D65</b> Design strategy for air-stable organic semiconductors applicable to high performance field-effect transistors  | Kazuo Takimiya<br>Tatsuya Yamamoto<br>Hideaki Ebata<br>Takafumi Izawa                | Sci. Tech. Adv. Mater., <b>8</b> (2007)<br>pp. 273-276       | 原著   |
| <b>D66</b> Solution-Processible n-Channel Organic Field-Effect Transistors Based on Dicyanomethylene-substituted Terthienoquinoid Derivative  | S. Handa<br>E. Miyazaki<br>K. Takimiya<br>Y. Kunugi                                  | J. Am. Chem. Soc., <b>129</b> , 38 (2007)<br>pp. 11684-11685 | 原著   |
| <b>D67</b> Conductive, Magnetic, and Optical Properties of Sterically Hindered Dodecithiophenes. Evidence for the Coexistence of Bipolaron and pi-Dimer                               | T. Kurata<br>T. Mohri<br>K. Takimiya<br>T. Otsubo                                    | Bull. Chem. Soc. Jpn., <b>80</b> , 9 (2007)<br>pp. 1799-1807 | 原著   |
| <b>D68</b> Development of N-Alkyl-Substituted Bis(pyrrolo[3,4-d])tetrathiafulvalenes as Organic Semiconductors for Solution-Processible Field-Effect Transistors                      | I. Doi<br>E. Miyazaki<br>K. Takimiya<br>Y. Kunugi                                    | Chem. Mater., <b>19</b> , 22 (2007)<br>pp. 5230-5237         | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>D69</b> Synthesis, Properties, and Structure of Benzo[1,2-b:4,5-b']bis[b]benzothiophene and Benzo[1,2-b:4,5-b']bis[b]benzoselenophene                       | H. Ebata<br>T. Yamamoto<br>E. Miyazaki<br>K. Takimiya  | Org. Lett., <b>9</b> , 22 (2007)<br>pp. 4449-4502            | 原著   |
| <b>D70</b> Highly Soluble [1]Benzothieno[3,2-b]benzothiophene (BTBT) Derivatives for High-Performance, Solution-Processed Organic Field-Effect Transistors     | Hideaki Ebata<br>Takfumi Izawa<br>Eigo Miyazaki<br>Kazuo Takimiya<br>Masaaki Ikeda<br>Hirokazu Kuwabara<br>Tatsuto Yui | J. Am. Chem. Soc., <b>129</b> , 51 (2007)<br>pp. 15732-15733 | 原著   |
| <b>D71</b> On the Biradicaloid Nature of Long Quinoidal Oligothiophenes: New Experimental Evidences Guided by Theoretical Studies                              | R. P. Ortiz<br>J. Casado<br>V. Hernandez<br>J. T. L. Navarrete<br>P. M. Viruela<br>K. Takimiya<br>T. Otsubo            | Angew. Chem. Int. Ed., <b>46</b> (2007)<br>pp. 9057-9061     | 原著   |
| <b>D72</b> 含複素縮合多環芳香族化合物を用いた有機 FET   | 瀧宮和男<br>山本達也   | 未来材料, <b>7</b> , 9 (2007)<br>pp. 34-39                       | 原著   |
| <b>D73</b> Effects of annealing of poly(3-hexylthiophene) film on the performance of double-layered EL devices of ITO/polymer/Alq3/Mg-Ag                       | J. Ohshita<br>Y. Tada<br>A. Kunai<br>Y. Harima<br>A. Kohno<br>Y. Kunugi  | Synthetic Metals, <b>157</b> (2007)<br>pp. 104-108           | 原著   |
| <b>D74</b> Fluorescence properties of Si-linked oligothiophenes  | M. Fujitsuka<br>D.W. Cho<br>J. Ohshita<br>A. Kunai<br>T. Majima  | J. Phys. Chem. C, <b>111</b> (2007)<br>pp. 1993-1998         | 原著   |
| <b>D75</b> Synthesis of diarylenenaphthylene- and diaryleneanthrylene-containing organosilicon polymers and their applications to organic EL devices           | J. Ohshita<br>S. Kangai<br>Y. Tada<br>H. Yoshida<br>K. Sakamaki<br>A. Kunai<br>Y. Kunugi                               | J. Organomet. Chem., <b>692</b> (2007)<br>pp. 1020-1024      | 原著   |
| <b>D76</b> Synthesis of organosilicon polymers containing donor-acceptor type pi-conjugated units and their applications to dye-sensitized solar cells         | J. Ohshita<br>S. Kangai<br>H. Yoshida<br>A. Kunai<br>S. Kajiwara<br>Y. Ooyama<br>Y. Harima                             | J. Organomet. Chem., <b>692</b> (2007)<br>pp. 801-805        | 原著   |
| <b>D77</b> Palladium-catalyzed silylation of adamantanediol and adamantanetriol, leading to adamantane-siloxane alternating polymers with high heat resistance | J. Ohshita<br>K. Hino<br>K. Inata<br>A. Kunai<br>T. Maehara  | Polymer, <b>48</b> (2007)<br>pp. 4301-4304                   | 原著   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名   | 誌名, 卷, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>D78</b> Palladium-catalyzed synthesis of poly(bromoalkoxy- and bromoalkanoyloxymethylsiloxane)s from poly(hydromethylsiloxane)s          | J. Ohshita<br>K. Inata<br>Y. Izumi<br>A. Kunai  | J. Organomet. Chem., <b>692</b> (2007)<br>pp. 3526-3531                                 | 原著   |
| <b>D79</b> Silicon-carbon unsaturated compounds. 72. Thermolysis of acylpolysilanes with diphenylketene                                     | A. Naka<br>N. Fujioka<br>J. Ohshita<br>J. Ikadai<br>A. Kunai<br>H. Kobayashi<br>T. Miura<br>M. Ishikawa | Organometallics, <b>26</b> (2007)<br>pp. 5535-5542                                      | 原著   |
| <b>D80</b> Synthesis of silicon-bridged polythiophene derivatives and their applications to EL device materials                             | J. Ohshita<br>K. Kimura<br>K.H. Lee<br>A. Kunai<br>Y.W. Kwak<br>E.C. Son<br>Y. Kunugi                   | Journal of Polymer Science Part a- Polymer Chemistry, <b>45</b> (2007)<br>pp. 4588-4596 | 原著   |
| <b>D81</b> Applications of Silicon-bridged Oligothiophenes to Organic FET Materials   | J. Ohshita<br>Y. Izumi<br>D.H. Kim<br>A. Kunai<br>T. Kosuge<br>Y. Kunugi<br>A. Naka<br>M. Ishikawa      | Organometallics, <b>26</b> (2007)<br>pp. 6150-6154                                      | 原著   |
| <b>D82</b> Synthesis of Bis(diarylphosphino)dithienosilole Derivatives as Novel Photo- and Electroluminescence Materials                    | J. Ohshita<br>Y. Kurushima<br>K.H. Lee<br>A. Kunai<br>Y. Ooyama<br>Y. Harima                            | Organometallics, <b>26</b> (2007)<br>pp. 6591-6595                                      | 原著   |
| <b>D83</b> Insertion of arynes into carbon-halogen $\sigma$ -bonds: regioselective acylation of aromatic rings                              | H. Yoshida<br>Y. Mimura<br>J. Ohshita<br>A. Kunai   | Chem. Commun., (2007)<br>pp. 2405-2407  | 原著   |
| <b>D84</b> Straightforward construction of diaryl-methane skeletons via aryne insertion into carbon-carbon $\sigma$ -bonds                  | H. Yoshida<br>M. Watanabe<br>T. Morishita<br>J. Ohshita<br>A. Kunai                                     | Chem. Commun., (2007)<br>pp. 1505-1507  | 原著   |
| <b>D85</b> Three-component coupling of arynes, aminosilanes, and aldehydes  | H. Yoshida<br>T. Morishita<br>H. Fukushima<br>J. Ohshita<br>A. Kunai                                    | Org. Lett., <b>9</b> (2007)<br>pp. 3367-3370  | 原著   |
| <b>D86</b> Three-component coupling using arynes and isocyanides: straightforward access to benzo-annulated nitrogen or oxygen heterocycles | H. Yoshida<br>H. Fukushima<br>T. Morishita<br>J. Ohshita<br>A. Kunai                                    | Tetrahedron, <b>63</b> (2007)<br>pp. 4793-4805  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>D87</b> $\pi$ 電子系機能へのケイ素置換基の効果と新機構分子材料への応用   | 大下 浄治  | 日本接着学会誌, <b>43</b> (2007)<br>pp. 32-38                                       | 総説   |
| <b>D88</b> Preparation of polyaniline coated activated carbon and their electrode performance for supercapacitor  | H. Tamai<br>M. Hakoda<br>T. Shiono<br>H. Yasuda  | J. Mater. Sci., <b>42</b> , 4 (2007)<br>pp. 1293-1298                        | 原著   |
| <b>D89</b> Synthesis of anilino-naphthoquinone-based nickel complexes and their application for olefin polymerization   | M. Okada<br>Y. Nakayama<br>T. Shiono   | J. Organomet. Chem., <b>692</b> , 23 (2007)<br>pp. 5183-5189                 | 原著   |
| <b>D90</b> Synthesis and characterization of norbornene-ethylene-styrene terpolymers with a substituted <i>ansa</i> -fluorenylamidodimethyltitanium-based catalyst              | H. T. Ban<br>K. Nishii<br>Y. Tsunogae<br>T. Shiono                                       | J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem., <b>45</b> , 13 (2007)<br>pp. 2765-2773 | 原著   |
| <b>D91</b> Homo- and copolymerization of norbornene derivatives with ethene by <i>ansa</i> -fluorenylamidodimethyltitanium activated with methylaluminoxane                     | T. Hasan<br>T. Ikeda<br>T. Shiono  | J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem., <b>45</b> , 20 (2007)<br>pp. 4581-4587 | 原著   |
| <b>D92</b> Copolymerization of propylene with 1,3-butadiene using isospecific zirconocene catalysts   | T. Ishihara<br>H. T. Ban<br>H. Hagihara<br>T. Shiono                                     | J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem., <b>45</b> , 24 (2007)<br>pp. 5731-5740 | 原著   |
| <b>D93</b> Effect of cocatalysts on the catalytic activities of tantalum- and niobium-based catalysts for ring-opening metathesis polymerization of norbornene                  | Y. Nakayama<br>M. Tanimoto<br>T. Shiono  | Macromol. Rapid Commun., <b>28</b> , 5 (2007)<br>pp. 646-650                 | 原著   |
| <b>D94</b> Living ring-opening metathesis polymerization of exo-norbornenes bearing both cyano and ester functionalities by a well-defined ruthenium catalyst                   | Y. Nishihara<br>Y. Inoue<br>A. T. Saito<br>Y. Nakayama<br>T. Shiono<br>K. Takagi         | Polym. J., <b>39</b> , 4 (2007)<br>pp. 318-329                               | 原著   |
| <b>D95</b> Synthesis of multiblock poly(L-lactide)- <i>co</i> -poly( $\epsilon$ -caprolactone) from hydroxy-telechelic prepolymers prepared by using neodymium tetrahydroborate | Y. Nakayama<br>S. Okuda<br>H. Yasuda<br>T. Shiono  | React. Funct. Polym., <b>67</b> , 9 (2007)<br>pp. 798-806                    | 原著   |
| <b>D96</b> チーグラール・ナッタ触媒   | 塩野 毅   | 高分子, <b>56</b> (2007)<br>pp. 16-17   | 総説   |
| <b>D97</b> 炭化水素系モノマーの立体特異的リビング重合  | 蔡 正国<br>塩野 毅   | 高分子論文集, <b>64</b> , 2 (2007)   | 総説   |
| <b>D98</b> 金属化合物添加による多孔質炭素の細孔制御   | 玉井 久司  | 炭素, 227 (2007)<br>pp. 122-128  | 総説   |
| <b>D99</b> Cationic iron-catalyzed addition of carboxylic acids to olefins  | Kimihiro Komeyama<br>Yasuhiro Mieno<br>Shotaro Yukawa<br>Takayuki Morimoto<br>Ken Takaki | Chemistry Letters, <b>36</b> , 6 (2007)<br>pp. 752-753                       | 原著   |
| <b>D100</b> Cationic iron-catalyzed intramolecular hydroalkoxylation of unactivated olefins   | Kimihiro Komeyama<br>Takayuki Morimoto<br>Ken Takaki                                     | Tetrahedron Letters, <b>48</b> , 18 (2007)<br>pp. 7335-7337                  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>D101</b> Simultaneous monitoring of inorganic cations, amines and amino acids in human sweat by capillary electrophoresis  | Takeshi Hirokawa<br>Hikaru Okamoto<br>Yoshinori Gosyo<br>Takao Tsuda<br>Andrei R. Timerbaev | Anal. Chim. Acta, <b>581</b> (2007)<br>pp. 83-88        | 原著   |
| <b>D102</b> オンライン試料前濃縮によるキャピラリー電気泳動の高感度化  | 廣川 健  | CE アドバンス, <b>9</b> (2007)<br>pp. 24-34                  | 技術報告 |
| <b>D103</b> Improvement of photovoltages in organic dye-sensitized solar cells by Li-intercalation in particulate TiO <sub>2</sub> electrodes   | Y. Harima<br>K. Kawabuchi<br>S. Kajiwara<br>A. Ishii<br>Y. Ooyama<br>K. Takeda              | Appl. Phys. Lett., <b>90</b> (2007)<br>pp. 103517-1-3   | 原著   |
| <b>D104</b> Correlation between mobility enhancement and conformational change in polyaniline and its derivatives: Polaron lattice formation  | Y. Harima<br>F. Ogawa<br>R. Patil<br>X. Jiang   | Electrochim. Acta, <b>52</b> (2007)<br>pp. 3615-3620    | 原著   |
| <b>D105</b> Influence of film structure on mobilities of charge carriers in conducting polymers   | Y. Harima<br>X. Jiang<br>R. Patil<br>K. Komaguchi<br>H. Mizota                              | Electrochim. Acta, <b>52</b> (2007)<br>pp. 8088-8095    | 原著   |
| <b>D106</b> Light scattering at polyaniline films and its application to a kinetic study of polymer chain conformation  | Y. Harima<br>K. Kishimoto<br>H. Mizota  | Electrochim. Acta, <b>53</b> (2007)<br>pp. 657-663      | 原著   |
| <b>D107</b> A new technique to study kinetics of chain conformation in polyaniline films  | Y. Harima<br>K. Kishimoto<br>F. Ogawa<br>X. Jiang<br>R. Patil                               | Polymer J., <b>39</b> (2007)<br>pp. 296-297             | 原著   |
| <b>D108</b> Solid state photoluminescence property of a novel POSS-based material having carbazole  | I. Imae<br>Y. Kawakami<br>Y. Ooyama<br>Y. Harima  | Macromol. Sympo., <b>249/250</b> (2007)<br>pp. 50-55    | 原著   |
| <b>D109</b> Photovoltaic performance of dye-sensitized solar cells based on donor-acceptor $\pi$ -conjugated benzofuro[2,3-c]oxazolo[4,5-a]carbazole-type fluorescent dyes with carboxyl group on different positions of chromophore skeleton | Y. Ooyama<br>Y. Shimada<br>Y. Kagawa<br>I. Imae<br>Y. Harima                                | Org. Biomol. Chem., <b>5</b> (2007)<br>pp. 2046-2054    | 原著   |
| <b>D110</b> Bilayer polymer coating containing a polyaniline for corrosion protection of iron   | J. Yano<br>K. Nakatani<br>Y. Harima<br>A. Kitani  | Mater. Lett., <b>61</b> (2007)<br>pp. 1500-1503         | 原著   |
| <b>D111</b> Synthesis of organosilicon polymers containing donor-acceptor type $\pi$ -conjugated units and their applications to dye-sensitized solar cells   | J. Ohshita<br>S. Kangai<br>H. Yoshida<br>A. Kunai<br>S. Kajiwara<br>Y. Ooyama<br>Y. Harima  | J. Organometal. Chem., <b>692</b> (2007)<br>pp. 801-805 | 原著   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>D112</b> Effects of annealing of poly(3-hexylthiophene) film on the performance of double-layered EL devices of ITO/polymer/Alq3/Mg-Ag   | J. Ohshita<br>Y. Tada<br>A. Kunai<br>Y. Harima<br>A. Kohno<br>Y. Kunugi            | Synth. Metals, <b>157</b> (2007)<br>pp. 104-108             | 原著   |
| <b>D113</b> A transport study on as-grown and cast films of electrosynthesized poly(3-hexylthiophene)   | X. Jiang<br>Y. Harima<br>R. Patil  | Mater. Lett., <b>61</b> (2007)<br>pp. 4687-4689             | 原著   |
| <b>D114</b> Synthesis and solid-state fluorescence properties of structural isomers of novel benzofuro[2,3-c]-oxazolocarbazole-type fluorescent dyes  | Y. Ooyama<br>Y. Kagawa<br>Y. Harima  | Eur. J. Org. Chem., (2007)<br>pp. 3613-3621                 | 原著   |
| <b>D115</b> Poly(N-methylaniline) microsphere formation and control of the average diameter by simple chemical polymerization   | J. Yano<br>K. Sanada<br>R. Patil<br>Y. Ooyama<br>K. Komaguchi<br>Y. Harima         | Mater. Chem. Phys., <b>106</b> (2007)<br>pp. 279-285        | 原著   |
| <b>D116</b> Dye-sensitized solar cells based on novel donor-acceptor $\pi$ -conjugated benzofuro[2,3-c]oxazolo[4,5-a]carbazole-type fluorescent dyes exhibiting solid-state fluorescence          | Y. Ooyama<br>A. Ishii<br>Y. Kagawa<br>I. Imae<br>Y. Harima                         | New J. Chem., <b>31</b> (2007)<br>pp. 2076-2082             | 原著   |
| <b>D117</b> Synthesis of new-type donor-acceptor $\pi$ -conjugated benzofuro[2,3-c]oxazolo[4,5-a]carbazole fluorescent dyes and their photovoltaic performances of dye-sensitized solar cells     | Y. Ooyama<br>Y. Shimada<br>Y. Kagawa<br>Y. Yamada<br>I. Imae<br>Y. Harima          | Tetrahedron Lett., <b>48</b> (2007)<br>pp. 9167-9170        | 原著   |
| <b>D118</b> Synthesis of bis(diarylphosphino)dithienosilole derivatives as novel photo- and electroluminescence materials   | J. Ohshita<br>Y. Kurushima<br>K-H. Lee<br>A. Kunai<br>Y. Ooyama<br>Y. Harima       | Organometal., <b>26</b> (2007)<br>pp. 6591-6595             | 原著   |
| <b>D119</b> An ESR and ENDOR study of irradiated 6Li-formate  | K. Komaguchi<br>Y. Matsubara<br>M. Shiotani<br>H. Gustafsson<br>E. Lund<br>A. Lund | Spectrochim. Acta, Part A, <b>66A</b> (2007)<br>pp. 754-760 | 原著   |
| <b>D120</b> High-Resolution ESR Study of the H $\cdot$ -CH <sub>3</sub> , H $\cdot$ -CHD <sub>2</sub> , D $\cdot$ -CH <sub>2</sub> D, and D $\cdot$ -CD <sub>3</sub> Radical Pairs in Solid Argon | K. Komaguchi<br>K. Nomura<br>M. Shiotani   | J. Phys. Chem. A, <b>114</b> (2007)<br>pp. 726-733          | 原著   |
| <b>D121</b> Bilayer Polymer Coating Containing a Polyaniline for Corrosion Protection of Iron   | Jun Yano<br>Kazumasa Nakatani<br>Yutaka Harima<br>Akira Kitani                     | Material Letters, <b>61</b> (2007)<br>pp. 1500-1503         | 原著   |
| <b>D122</b> Reduction of Oxygen at Polyaniline Electrodes Modified with Platinum and Iron   | Akira Kitani<br>Akihisa Yokoo<br>Sotaro Ito  | Electrochemistry, <b>75</b> , 2 (2007)<br>pp. 182-183       | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>D123</b> High-Pressure Synthesis and Structure of New Barium Chromium Sulfides, BaCr <sub>4</sub> S <sub>7</sub> and Ba <sub>2</sub> Cr <sub>5</sub> S <sub>10</sub> , with New Type Face-Sharing CrS <sub>6</sub> Structure Unit | Hiroshi Fukuoka<br>Yuji Miyaki<br>Shoji Yamanaka   | Bulletin of the Chemical Society of Japan, <b>80</b> , 11 (2007)<br>pp. 2170-2176 | 原著   |
| <b>D124</b> High-pressure Raman study of Ba doped type-III germanium clathrate Ba <sub>24</sub> Ge <sub>100</sub> up to 26 GPa   | H. Shimizu<br>T. Fukushima<br>T. Kume<br>S. Sasaki<br>H. Fukuoka<br>S. Yamanaka                                      | J. Appl. Phys., <b>101</b> (2007)<br>pp. 1135311-1135315                          | 原著   |
| <b>D125</b> Raman and x-ray diffraction studies of Ba doped germanium clathrate Ba <sub>8</sub> Ge <sub>43</sub> at high pressures   | H. Shimizu<br>T. Iitaka<br>T. Fukushima<br>T. Kume<br>S. Sasaki<br>N. Sata<br>Y. Ohishi<br>H. Fukuoka<br>S. Yamanaka | J. Appl. Phys, <b>101</b> (2007)<br>pp. 0635491-0635497                           | 原著   |
| <b>D126</b> Raman study of semiconductor clathrates under high pressure  | T. Kume<br>T. Fukushima<br>S. Sasaki<br>H. Shimizu<br>H. Fukuoka<br>S. Yamanaka                                      | Phys. Status Solidi B, <b>244</b> , 1 (2007)<br>pp. 352-356                       | 原著   |
| <b>D127</b> High-pressure Raman study on type-I germanium clathrate  | T. Fukushima<br>T. Kume<br>S. Sasaki<br>H. Shimizu<br>H. Fukuoka<br>S. Yamanaka                                      | Phys. Status Solidi B, <b>244</b> , 1 (2007)<br>pp. 392-396                       | 原著   |
| <b>D128</b> Water-tolerant, highly active solid acid catalysts composed of the keggin-type polyoxometalate H <sub>3</sub> PW <sub>12</sub> O <sub>40</sub> immobilized in hydrophobic nanospaces of organomodified mesoporous silica | K. Inumaru<br>T. Ishihara<br>Y. Kamiya<br>T. Okuhara<br>S. Yamanaka  | Angew. Chem.-Int. Edit., <b>46</b> , 40 (2007)<br>pp. 7625-7628                   | 原著   |
| <b>D129</b> Ferromagnetic Cr <sub>x</sub> Ti <sub>1-x</sub> N solid solution nitride thin films grown by pulsed laser deposition and their magnetoresistance   | K. Inumaru<br>K. Koyama<br>Y. Miyaki<br>K. Tanaka<br>S. Yamanaka   | Appl. Phys. Lett., <b>91</b> , 15 (2007)<br>pp. 1525011-1525013                   | 原著   |
| <b>D130</b> Controlling the structural transition at the Neel point of CrN epitaxial thin films using epitaxial growth   | K. Inumaru<br>K. Koyama<br>N. Imo-Oka<br>S. Yamanaka   | Phys. Rev. B, <b>75</b> , 5 (2007)<br>pp. 0544161-0544165                         | 原著   |



| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>D131</b> Missing superconductivity in BaAlSi with the AlB <sub>2</sub> type structure   | S. Yamanaka<br>T. Otsuki<br>T. Ide<br>H. Fukuoka<br>R. Kumashiro<br>T. Rachi<br>K. Tanigaki<br>F. Guo<br>K. Kobayashi                | Physica C, <b>451</b> , 1 (2007)<br>pp. 19-23                        | 原著   |
| <b>D132</b> High-pressure Raman study on two modifications of BaAl <sub>2</sub> Si <sub>2</sub>  | H. Shimizu<br>T. Kume<br>Y. Narita<br>S. Sasaki<br>T. Kikudome<br>S. Yamanaka  | Phys. Status Solidi B, <b>244</b> (2007)<br>pp. 357-361              | 原著   |
| <b>D133</b> 炭素とケイ素のキャッチボール   | 山中 昭司  | 化学, <b>62</b> , 9 (2007)<br>pp. 66-67                                | 総説   |
| <b>D134</b> NMR studies of layered nitride superconductors   | H. Tou<br>M. Sera<br>Y. Maniwa<br>S. Yamanaka  | Intern. J. Modern Phys. B, <b>21</b> , 18019 (2007)<br>pp. 3340-3342 | 原著   |
| <b>D135</b> Promoting effect of Ru on Ni/Mg(Al)O catalysts in DSS-like operation of CH <sub>4</sub> steam reforming  | Takeshi Miyata<br>Masato Shiraga<br>Dalin Li<br>Ikuo Atake<br>Tetsuya Shishido<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Katsuomi Takehira | Catal. Commun., <b>8</b> (2007)<br>pp. 447-451                       | 原著   |
| <b>D136</b> Partial oxidation of propane to synthesis gas over noble metals-promoted Ni/Mg(Al)O catalysts -High activity of Ru-Ni/Mg(Al)O catalyst                     | Masato Shiraga<br>Dalin Li<br>Ikuo Atake<br>Tetsuya Shishido<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Katsuomi Takehira                   | Appl. Catal. A, <b>318</b> (2007)<br>pp. 143-154                     | 原著   |
| <b>D137</b> Bromine addition and successive amine substitution of mesoporous ethylenesilica: Reaction, characterization and arsenate adsorption                        | Kojiro Nakai<br>Yasunori Oumi<br>Haruyuki Horie<br>Tsuneji Sano<br>Hideaki Yoshitake   | Microporous Mesoporous Mater., <b>100</b> (2007)<br>pp. 328-339      | 原著   |
| <b>D138</b> Partial oxidation of propane over Ru promoted Ni/Mg(Al)O catalysts -Self activation and prominent effect of reduction-oxidation treatment of the catalyst- | Dalin Li<br>Masato Shiraga<br>Ikuo Atake<br>Tetsuya Shishido<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Katsuomi Takehira                   | Appl. Catal. A, <b>321</b> (2007)<br>pp. 155-164                     | 原著   |
| <b>D139</b> Structural and physico-chemical properties of high-silica mordenite  | Yasunori Oumi<br>Takehide Kanai<br>Baowang Lu<br>Tsuneji Sano  | Microporous Mesoporous Mater., <b>101</b> (2007)<br>pp. 127-133      | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>D140</b> Polymerisation of aminopropyltri-alkoxysilane in the presence of carboxylate: a new layered organosilica mesocomposite built up using intermolecular interactions with LB film-type self-assembly | Takayuki Chujo<br>Yu Gonda<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Hideaki Yoshitake   | J. Mater. Chem., <b>17</b> (2007)<br>pp. 1372-1380             | 原著   |
| <b>D141</b> Convenient conversion of crystalline layered silicate octosilicate into RWR type zeolite by acetic acid intercalation   | Yasunori Oumi<br>Takeshi Takeoka<br>Takuji Ikeda<br>Toshiro Yokoyama<br>Tsuneji Sano   | New J. Chem., <b>31</b> (2007)<br>pp. 593-597                  | 原著   |
| <b>D142</b> Realumination of zeolite Y under acidic conditions  | Yasunori Oumi<br>Jo Takahashi<br>Kazuyoshi Takeshima<br>Hery Jon<br>Tsuneji Sano   | J. Porous Mater., <b>14</b> (2007)<br>pp. 19-26                | 原著   |
| <b>D143</b> Aluminum distribution in high-silica mordenite  | Baowang Lu<br>Takehide Kanai<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano  | J. Porous Mater., <b>14</b> (2007)<br>pp. 89-96                | 原著   |
| <b>D144</b> Catalytic behavior of ternary Cu/ZnO/Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> systems prepared by homogeneous precipitation in water &#8211; gas shift reaction   | Ikuo Atake<br>Kazufumi Nishida<br>Dalin Li<br>Tetsuya Shishido<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Katsuomi Takehira   | J. Mol. Catal. A, <b>275</b> (2007)<br>pp. 130-138             | 原著   |
| <b>D145</b> Stabiized production of highly concentrated bioethanol from fermentation broths by Zymomonas mobilis by pervaporation using silicon rubber-coated silicalte membranes                             | Toru IKegami<br>Hideyuki Negishi<br>Hideshi Yanase<br>Keiji Sakaki<br>Masayoshi Okamoto<br>Nobuyuki Koura<br>Tsuneji Sano<br>Kenji Haraya<br>Hiroshi Yanagishita | J. Chem. Technol. Biotechnol., <b>82</b> (2007)<br>pp. 745-751 | 原著   |
| <b>D146</b> Synthesis of a lamellar mesostructured calcium phosphate using hexadecylamine as a structure-directing agent in the ethanol/water solvent system  | Nobuaki Ikawa<br>Yasunori Oumi<br>Tatsuo Kimura<br>Takuji Ikeda<br>Tsuneji Sano  | Stud. Surf. Sci. Catal., <b>165</b> (2007)<br>pp. 253-256      | 原著   |
| <b>D147</b> Synthesis of layered organosilica binding with self-assembled LB film   | Takayuki Chujo<br>Yu Gonda<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Hideaki Yoshitake   | Stud. Surf. Sci. Catal., <b>165</b> (2007)<br>pp. 433-436      | 原著   |
| <b>D148</b> Realumination of Y zeolite in ammonium salt solution  | Yasunori Oumi<br>Jou Takahashi<br>Kazuyoshi Takeshima<br>Tsuneji Sano  | Stud. Surf. Sci. Catal., <b>170</b> (2007)<br>pp. 604-609      | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>D149</b> Role of ammonium fluoride in crystallization process of beta zeolite   | Hery Jon<br>Yasunori Oumi<br>Keiji Itabashi<br>Tsuneji Sano  | J. Crystal Growth, <b>307</b> (2007)<br>pp. 177-184           | 原著   |
| <b>D150</b> Alkaline-mediated mesoporous mor-denite zeolites for acid catalyzed conversions  | Johan C. Groen<br>Tsuneji Sano<br>Jacob A. Moulijn<br>Javier Perez-Ramirez   | J. Catal., <b>251</b> (2007)<br>pp. 21-27                     | 原著   |
| <b>D151</b> Estimation of spacing between 3-bromopropyl functions grafted on mesoporous silica surfaces by a substitution reaction using diamine probe molecules | Tomohisa Miyajima<br>Sebastien Abry<br>Wenjuan Zhou<br>Belen Albela<br>Laurent Bonneviot<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Hideaki Yoshitake | J. Mater. Chem., <b>17</b> (2007)<br>pp. 3901-3909            | 原著   |
| <b>D152</b> Self-activation and self-regenerative activity of trace Rh-doped Ni/Mg(Al)O catalysts in steam reforming of methane                                  | Dalin Li<br>Tetsuya Shishido<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Katsuomi Takehira   | Appl. Catal. A, <b>332</b> (2007)<br>pp. 98-109               | 原著   |
| <b>D153</b> Steam reforming of CH <sub>4</sub> over Ni-Ru catalysts supported on Mg-Al mixed oxide   | Katsuomi Takehira<br>Takenori Ohi<br>Takeshi Miyata<br>Masato Shiraga<br>Tsuneji Sano  | Topics Catal., <b>42-43</b> (2007)<br>pp. 471-474             | 原著   |
| <b>D154</b> Self-regenerative activity of Ni/Mg(Al)O catalysts with trace Ru during daily start-up and shut-down operation of CH <sub>4</sub> steam reforming    | Dalin Li<br>Tetsuya Shishido<br>Yasunori Oumi<br>Tsuneji Sano<br>Katsuomi Takehira   | J. Catal., <b>250</b> (2007)<br>pp. 299-312                   | 原著   |
| <b>D155</b> Enhancement of biodegradation of oil adsorbed on fine soils in a bioslurry reactor   | T. Okuda,<br>M. E. Alcantara-<br>Garduno<br>M. Suzuki<br>C. Matsui<br>T. Kose<br>W. Nishijima<br>M. Okada                                      | Chemosphere, <b>68</b> (2007)<br>pp. 281-286                  | 原著   |
| <b>D156</b> Separation of polyvinyl chloride from plastic Mixture by froth flotation after surface modification with ozone                                       | T. Okuda<br>K. Kurose<br>W. Nishijima<br>M. Okada  | Ozone: Science & Engineering, <b>29</b> (2007)<br>pp. 373-377 | 原著   |
| <b>D157</b> Effects of ulvoid ( <i>Ulva</i> spp.) accumulation on the structure and function of eelgrass ( <i>Zostera marina</i> L.) bed                         | K. Sugimoto<br>K. Hiraoka<br>S. Ohta<br>Y. Niimura<br>T. Terawaki<br>M. Okada  | Marine Pollution Bulletin, <b>54</b> (2007)<br>pp. 1582-1585  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|---|---|------|
| <b>D158</b> Separation of polyvinyl chloride (PVC) from automobile shredder residue (ASR) by froth flotation with ozonation                                  | M. S. Reddy<br>K. Keisuke<br>T. Okuda<br>W. Nishijima<br>M. Okada                       | Journal of Hazardous Materials, <b>147</b> (2007)<br>pp. 1051-1055        | 原著   |
| <b>D159</b> Deactivation and reactivation of Pd/C catalyst used in repeated batch hydrodechlorination of PCE   | C. Neil C<br>T. Okuda<br>W. Nishijima<br>M. Okada                                       | Applied Catalysis, B: Environmental, <b>71</b> (2007)<br>pp. 64-69        | 原著   |
| <b>D160</b> Estrogenic activity removal of ethynylestradiol by nitrifying activated sludge and microorganisms involved in its degradation                    | J. H. Shi<br>M. Nishikawa<br>S. Fujisawa<br>M. Takada<br>S. Nakai<br>M. Hosomi          | Environmental Sciences, <b>14</b> (2007)<br>pp. 1-16                      | 原著   |
| <b>D161</b> Polychlorinated dibenzothiophenes in Japanese environmental samples and their photodegradability and dioxin-like endocrine-disruption potential  | S. Nakai<br>S. Kishita<br>Y. Nomura<br>M. Hosomi  | Chemosphere, <b>68</b> (2007)<br>pp. 1852-1857                            | 原著   |
| <b>D162</b> Calcium accumulation onto GAC used for landfill leachate treatment and its effects on 2,4-DCP adsorption   | E. R. Mino<br>T. Okuda<br>W. Nishijima<br>M. Okada                                      | Journal of Chemical Engineering of Japan, <b>40</b> (2007)<br>pp. 275-279 | 原著   |
| <b>D163</b> 飼料イネを用いた河川水の浄化における窒素挙動   | 周勝<br>高田誠<br>細見正明<br>中井智司   | 用水と廃水, <b>49</b> (2007)<br>pp. 43-49                                      | 原著   |
| <b>D164</b> 活性炭の吸着量に及ぼすカルシウムの蓄積とその影響   | 西嶋渉<br>奥田哲士<br>岡田光正   | 用水と廃水, <b>49</b> (2007)<br>pp. 330-334                                    | 原著   |
| <b>D165</b> 湖沼等水質浄化技術の動向と展望  | 岡田光正  | 水環境学会誌, <b>33</b> (2007)<br>pp. 121-124                                   | 原著   |
| <b>D166</b> Production of assimilable organic carbon (AOC) from bacteria and picophytoplanktons by chlorination  | T. Okuda<br>Y. Uehara<br>T.-Y. Tsai<br>S. Nakai<br>M. Akiba<br>W. Nishijima<br>M. Okada | 2nd IWA-ASPIRE Conference, (2007)   | 原著   |
| <b>D167</b> Separation of Poly(vinyl chloride) (PVC) from automobile shredder residue (ASR) by selective surface modification with ozone and froth flotation | T. Okuda<br>K. Kurose<br>M. S. Reddy<br>W. Nishijima<br>M. Okada                        | 2007 IOA-IUVA Joint World Congress, (2007)                                | 原著   |
| <b>D168</b> Catalytic hydrodechlorination of tetrachloroethylene at mild conditions on nano-carbon supported Pd catalysts                                    | T.-Y. Tsai<br>T. Okuda<br>Y. Nakano<br>Y.-Y. Li<br>W. Nishijima<br>M. Okada             | AIChE Annual Meeting, (2007)  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>D169</b> Polymers recycling from automobile shredder residue (ASR): Separation of poly vinyl chloride (PVC) from ASR by froth flotation with ozonation           | M. S. Reddy<br>K. Kurose<br>T. Okuda<br>W. Nishijima<br>M. Okada  | The 22nd International Conference on Solid Waste Technology and Management, (2007)                              | 原著   |
| <b>D170</b> Benthic ecosystem developed in artificial tidal flat constructed with dredged soil.   | Ryo ISHII<br>Satoshi NAKAI<br>Wataru NISHIJIMA<br>Mitsumasa OKADA                                       | Proceedings of the Third International Conference on Environmental Science and Technology, (2007)               | 原著   |
| <b>D171</b> Allelopathic growth inhibition of the cyanobacterium <i>Microcystis aeruginosa</i> by aquatic and terrestrial plants                                    | Satoshi NAKAI<br>Guoyan ZOU<br>Xiangfu SONG<br>Qi PAN<br>Sheng ZHOU<br>Masaaki HOSOMI                   | Proceedings of the 14th seminar of JSPS-MOE Core University Program on Urban Environment, (2007)<br>pp. 169-178 | 原著   |
| <b>D172</b> Indirect heating treatment of dioxins-contaminated sediment using a catalyst to accelerate degradation of dioxins                                       | Satoshi NAKAI<br>Etsuko YOSHIMOTO<br>Masato FUJITA<br>Tomio SUGIMOTO<br>Makoto TAKADA<br>Masaaki HOSOMI | Organohalogen Compounds, <b>69</b> (2007)<br>pp. 2532-2535  | 原著   |
| <b>D173</b> Effect of different adsorption/desorption properties and biodegradability of chemicals on the performance of powdered activated carbon (PACT) processes | Yoichi Nakano<br>Tri Widjaja<br>Tomonori Miyata<br>Wataru Nishijima<br>Mitsumasa Okada                  | Journal of Water and Environment Technology, <b>5</b> , 2 (2007)<br>pp. 71-78                                   | 原著   |
| <b>D174</b> EFFECTS OF PRETREATMENTS ON CALCIUM ACCUMULATION ONTO GAC   | Esteban R. Mino<br>Tetsuji Okuda<br>Wataru Nishijima<br>Mitsumasa Okada                                 | Journal of Water and Environment Technology, <b>5</b> , 2 (2007)<br>pp. 109-116                                 | 原著   |

## E. 社会環境システム 専攻

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>E1</b> Flexural Behavior of Reinforced Recycled Concrete Beams   | Ryoichi Sato<br>Ippei Maruyama<br>Takahisa Sogabe<br>Masaru Sogo | Journal of Advanced Concrete Technology, <b>5</b> , 1 (2007)<br>pp. 46-61 | 原著   |
| <b>E2</b> Serviceability Performance Evaluation of RC Flexural Members Improved by Using Low Shrinkage-High Strength Concrete | Makoto Tanimura<br>Ryoichi Sato<br>Yoichi Hiramatsu              | Journal of Advanced Concrete Technology, <b>5</b> , 2 (2007)<br>pp. 1-13  | 原著   |
| <b>E3</b> 超高強度コンクリートを用いた RC 部材中の鉄筋近傍における微細ひび割れの発見   | 丸山 一平<br>佐藤 良一   | 日本建築学会構造系論文集, <b>617</b> (2007)<br>pp. 1-7                                | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>E4</b> 低収縮化高強度コンクリートの長さ変化特性   | 谷村 充<br>三谷 祐二<br>松本 健一<br>佐藤 良一                                      | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> ,<br>1 (2007)<br>pp. 561-566   | 原著   |
| <b>E5</b> 廃瓦粗骨材を用いた超高強度コンクリートの変形と拘束応力に関する検討  | 鈴木 雅博<br>丸山 一平<br>川畑 智亮<br>佐藤 良一                                     | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> ,<br>1 (2007)<br>pp. 651-656   | 原著   |
| <b>E6</b> 超高強度 RC 部材中の初期応力発生メカニズムに関する検討  | 桐山 宏和<br>丸山 一平<br>鈴木 雅博<br>佐藤 良一                                     | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> ,<br>1 (2007)<br>pp. 669-674   | 原著   |
| <b>E7</b> せん断補強筋を有する高強度 RC はりのせん断耐力に及ぼす収縮の影響   | 河金 甲<br>牛尾 亮太<br>川本 卓人<br>佐藤 良一                                      | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> ,<br>3 (2007)<br>pp. 703-708   | 原著   |
| <b>E8</b> Flexural Serviceability Performance with Time of Reinforced Low-Shrinkage High-Strength Concrete Beams and Its Evaluation Method | Makoto Tanimura<br>Ryoichi Sato                                      | Proceedings of International Seminar on Durability and Lifecycle Evaluation of Concrete Structures-2007, Organized by Structural Safety and Reliability Project Research Center of Hiroshima University, Higashi-Hiroshima, (2007)<br>pp. 131-140 | 原著   |
| <b>E9</b> Strength and Shrinkage of Ultra-HSC Cured Internally by Porous Ceramic Waste   | Masahiro Suzuki<br>Takashi Oh-ura<br>Shinya Nakagawa<br>Ryoichi Sato | Proceedings of International Seminar on Durability and Lifecycle Evaluation of Concrete Structures-2007, Organized by Structural Safety and Reliability Project Research Center of Hiroshima University, Higashi-Hiroshima, (2007)<br>pp. 141-148 | 原著   |
| <b>E10</b> Shrinkage Effect on Diagonal Tension Strength and Its New Evaluation Concept of Reinforced HSC Beams                            | Hajime Kawakane<br>Ryoichi Sato                                      | Proceedings of International Seminar on Durability and Lifecycle Evaluation of Concrete Structures-2007, Organized by Structural Safety and Reliability Project Research Center of Hiroshima University, Higashi-Hiroshima, (2007)<br>pp. 149-158 | 原著   |
| <b>E11</b> Effects of Size and Shrinkage on Shear Strength of Reinforced High Strength Concrete Beams                                      | Hajime Kawakane<br>Takuma Ohga<br>Ryoichi Sato                       | Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, Organized by Department of Social and Environmental Engineering, Hiroshima University, Higashi-Hiroshima, (2007)<br>pp. 6p. (in CD-ROM)                           | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>E12</b> A Proposal of Simple Design Equations for Evaluating Flexural Serviceability Performance of Reinforced High- and Low-shrinkage HSC Beams | Makoto Tanimura<br>Ryoichi Sato   | ACI SP-246, (2007)<br>pp. 181-200 (in CD-ROM)   | 原著   |
| <b>E13</b> Numerical Analysis of the Effect of Shrinkage on Flexural Deformation and Crack Width  | Isao Ujike<br>Ryoichi Sato<br>Ippei Maruyama<br>Makoto Tanimura<br>Masahiro Suzuki  | ACI SP-246, (2007)<br>pp. 201-216 (in CD-ROM)   | 原著   |
| <b>E14</b> Shrinkage Effect on Shear Strength of Reinforced High Strength Concrete Beams  | Ryoichi Sato<br>Hajime Kawakane<br>Takuto Kawamoto<br>Ryota Ushio<br>Ippei Maruyama | ACI SP-246, (2007)<br>pp. 261-278 (in CD-ROM)   | 原著   |
| <b>E15</b> 緑化機能を有するコンクリート二次製品の環境影響評価ケーススタディ   | 藤木 昭宏<br>河合 研至  | セメント・コンクリート論文集, 60 (2007)<br>pp. 191-198  | 原著   |
| <b>E16</b> コンクリートからの重金属溶出メカニズム  | 河合 研至<br>田野 彰一<br>石田 剛朗<br>坂中 謙太  | セメント・コンクリート論文集, 60 (2007)<br>pp. 314-321  | 原著   |
| <b>E17</b> 土木分野における環境性能評価   | 河合 研至   | コンクリート工学, 45, 5 (2007)<br>pp. 31-34   | 総説   |
| <b>E18</b> Resistance to Sulfuric Acid of Mortar Using Acid-Resistant Cement  | Kenji Kawai<br>Takeo Ishida<br>Akihiro Sako<br>Shinsuke Higuchi<br>Nobukazu Nito    | Proceedings of the 5th International Conference on Concrete under Severe Conditions Environment and Loading, Tours, 1 (2007)<br>pp. 579-588       | 原著   |
| <b>E19</b> A Case Study on Environmental Impact Assessment of Precast Concrete Products with a Revegetation Function                                | Kenji Kawai<br>Akihiro Fujiki   | Proceedings of Special Sessions, International Conference on Sustainable Construction Materials and Technologies, Coventry, (2007)<br>pp. 163-176 | 原著   |
| <b>E20</b> JSCE Recommendation on Environmental Performance Verification for Concrete Structures (Draft) and Its Application                        | Kenji Kawai<br>Koji Sakai   | Proceedings of the 4th Civil Engineering Conference in the Asian Region, Taipei, (2007)<br>pp. 5p. (in CD-ROM)                                    | 原著   |
| <b>E21</b> 環境にやさしいコンクリート (資源循環型社会を目指して)   | 河合 研至   | 月刊コンクリートテクノ, 26, 7 (2007)<br>pp. 15-20  | 総説   |
| <b>E22</b> セメント硬化体の劣化進行モデルにおける反応速度の影響   | 河合 研至   | セメント・コンクリート, 730 (2007)<br>pp. 54-59  | 総説   |
| <b>E23</b> 断面補修された RC プリズムにおける鉄筋腐食に関する実験的研究   | 山崎 博重<br>中村 太郎<br>石田 剛朗<br>佐藤 良一  | セメント・コンクリート論文集, 60 (2007)<br>pp. 411-418  | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>E24</b> Modeling for Decomposition Processes of Friedel's Salt Due to Carbonation            | Takeo Ishida<br>Kenji Kawai<br>Ryoichi Sato      | Proceedings of the 5th International Conference on Concrete under Severe Conditions Environment and Loading, Tours, <b>1</b> (2007)<br>pp. 233-240  | 原著   |
| <b>E25</b> 細孔溶液中への二酸化炭素ガスの溶解速度に関する研究  | 石田 剛朗<br>河合 研至<br>佐藤 彰紀<br>市場 大伍                 | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> , <b>1</b> (2007)<br>pp. 945-950   | 原著   |
| <b>E26</b> 持続荷重下で塩水噴霧を受ける RC はりの腐食ひび割れと構造挙動   | Phetkaysone Anongdeth<br>沼口 文彦<br>石田 剛朗<br>佐藤 良一 | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> , <b>1</b> (2007)<br>pp. 1401-1406   | 原著   |
| <b>E27</b> A Study on Fixation of Chloride Ion by Cement Hydrates                               | Takeo Ishida<br>Kenji Kawai<br>Daigo Ichiba      | Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, Organized by Department of Social and Environmental Engineering, Hiroshima University, Higashi-Hiroshima, (2007)<br>pp. 6p. (in CD-ROM)                 | 原著   |
| <b>E28</b> 養生温度がフライアッシュを添加したセメント硬化体の硫酸劣化に及ぼす影響  | 新見 龍男<br>河合 研至<br>加藤 弘義                          | コンクリート構造物の補修, 補強, アップグレード論文報告集, <b>7</b> (2007)<br>pp. 369-374  | 原著   |
| <b>E29</b> DYNAMIC FOLDING ANALYSIS FOR MULTI-FOLDING STRUCTURES UNDER IMPACT LOADING           | Ichiro Ario<br>Andrew Watson                     | Int. J. of Sound and Vibration, <b>308</b> (2007)<br>pp. 591-598  | 原著   |
| <b>E30</b> Local/Global Structural Instability based on Multi-Folding Microstructure Theory     | Ichiro Ario                                      | Theoretical and Applied Mechanics, <b>56</b> (2007)<br>pp. 95-102   | 原著   |
| <b>E31</b> 折り紙によるツイストバックリングと折畳み円筒体  | 有尾一郎<br>G. W. Hunt                               | 宇宙構造・材料シンポジウム講演集, <b>23</b> (2007)  | 総説   |
| <b>E32</b> Fundamental Analysis on Multi-Folding Behaviour for Flexible Light Structures        | Ichiro Ario                                      | The proceedings of Space Structures and Materials (JAXA), <b>22</b> (2007)<br>pp. 83-86   | 総説   |
| <b>E33</b> 折り紙スキルによる容器類の体積減容化方法の一提案   | 有尾一郎   | コンバーテック, <b>414</b> (2007)<br>pp. 31-33   | 総説   |
| <b>E34</b> 折り紙スキルによる容器類の体積減容化方法の提案  | 有尾一郎   | New Food Industry, <b>49</b> , <b>11</b> (2007)<br>pp. 74-78  | 総説   |
| <b>E35</b> Local/Global Structural Instability for the Folding Structure with Multi-Bifurcation | Ichiro Ario<br>Andrew Watson                     | APCOM'07-EPMESC XI, Third Asian-Pacific Congress on Computational Mechanics in conjunction with Eleventh International Conference on the Enhancement and Promotion of Computational Methods in Engineering and Science, <b>4</b> (2007) | 原著   |



| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>E36</b> DYNAMIC POST-BUCKLING ANALYSIS OF THE FULLERENE SYMMETRIC STRUCTURES BASED ON THE BLOCK-DIAGONALIZATION METHOD                  | I. Ario<br>A. Watson<br>M. Nakazawa                                   | Proc. of International Conference on Steel and Composite Structures, <b>3</b> (2007)   | 原著   |
| <b>E37</b> Large LOCAL/GLOBAL STRUCTURAL INSTABILITY FOR THE PANTOGRAPHIC TRUSS STRUCTURES   | Ichiro Ario<br>Andrew Watson  | Proceedings of Engineering and Mathematics, (2007)   | 原著   |
| <b>E38</b> Elastic Instability for Pantographic Folding Structures Based on Multi-Folding Microstructure Theory                            | Ichiro ARIO<br>Piotr Pawlowski  | Proc. of Smart Structures and Materials, ECCOMAS THEMATIC CONFERENCE, (2007)   | 原著   |
| <b>E39</b> Local/Global Structural Instability Based on Multi-Folding Microstructure Theory  | I. Ario<br>P. Pawlowski<br>J. Holnicki-Szulc                          | Proc. of 21st Canadian Congress of Applied Mechanics, Toronto (CANCAM), <b>21</b> (2007)   | 原著   |
| <b>E40</b> Nonlinear Dynamic Snap-through with a Saddle Singular Point on DUFFING's System   | Ichiro Ario<br>Andrew Watson  | Proc. of International Conference on Computational Methods, International Conference Center Hiroshima, (2007)                            | 原著   |
| <b>E41</b> Reference Frequencies for the validation of Numerical Solutions to the Transverse Vibrations of Tapered Timoshenko Beam-columns | Andrew Watson<br>Ichiro Ario  | Proc. of International Conference on Computational Methods, International Conference Center Hiroshima, (2007)                            | 原著   |
| <b>E42</b> 地形影響を考慮した飛来塩分量の推定と構造物への塩分付着に関する検討   | 中村秀治<br>藤井堅<br>緒方琴未<br>田口義隆   | 鋼構造論文集, <b>14</b> , 54 (2007)<br>pp. 43-54   | 原著   |
| <b>E43</b> 垂直補剛材を考慮したプレートガーダーの終局強度相関曲線の提案  | 小川靖之<br>藤井堅<br>中村秀治   | 土木学会論文集 A, <b>63</b> , 2 (2007)<br>pp. 356-373   | 原著   |
| <b>E44</b> 腐食した円筒殻の曲げ座屈耐力に関する実験的検討   | 藤井堅<br>中村秀治<br>近藤恒樹<br>橋本和朗<br>沖元浩見<br>中村剛裕                           | 土木学会構造工学論文集, <b>53A</b> (2007)<br>pp. 784-793  | 原著   |
| <b>E45</b> 並列配置された孔あき鋼板ジベルの終局ずれ挙動  | 日向優裕<br>藤井堅<br>深田和宏<br>道菅裕一   | 土木学会構造工学論文集, <b>53A</b> (2007)<br>pp. 1089-1098  | 原著   |
| <b>E46</b> 腐食鋼板の圧縮強度の簡易評価法に関する検討   | 杉浦邦征<br>田村功<br>渡邊英一<br>伊藤義人<br>藤井堅<br>野上邦栄<br>永田和寿                    | 土木学会論文集 A, <b>63</b> , 1 (2007)<br>pp. 43-55   | 原著   |
| <b>E47</b> Ultimate Slip Behavior of Double-lined Perfobond Rib Connector  | Masahiro Himukai<br>Katashi Fujii<br>Kazuhiro Fukada<br>Yuichi Doukan | Innovations in Structural Engineering and Construction, (Proc. of 4th Int. Strut. Eng. and Const. Conf.), <b>1</b> (2007)<br>pp. 155-160 | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>E48</b> Collapse Mode of Plate Girder with Thick Flange under Bending   | Mitsuo Irikawa<br>Katashi Fujii<br>Hideharu Nakamura<br>Yauyuki Ogawa        | Innovations in Structural Engineering and Construction, (Proc. of 4th Int. Strut. Eng. and Const. Conf.), <b>1</b> (2007)<br>pp. 173-178   | 原著   |
| <b>E49</b> Experiments on Ultimate Bending Strength of Corroded thin Cylindrical Shells                            | Kazuaki Hashimoto<br>Tsuneki Kondoh<br>Hideharu Nakamura<br>Katashi Fujii    | Innovations in Structural Engineering and Construction, (Proc. of 4th Int. Strut. Eng. and Const. Conf.), <b>1</b> (2007)<br>pp. 213-218   | 原著   |
| <b>E50</b> An Estimation of Slip Strength of Perforated Rib Connector Considered with Concrete Confinements        | Katashi Fujii<br>Masahiro Himukai<br>Hatsumi Iwasaki<br>Yuuichi Doukan       | Innovations in Structural Engineering and Construction, (Proc. of 4th Int. Strut. Eng. and Const. Conf.), <b>1</b> (2007)<br>pp. 447-454   | 原著   |
| <b>E51</b> Numerical and Experimental Studies on Active Control of Structures Using Hyper Vision Technology        | Junichiro Motoyama<br>Takeshi Nakayama<br>Hideharu Nakamura<br>Idaku Ishii   | Innovations in Structural Engineering and Construction, (Proc. of 4th Int. Strut. Eng. and Const. Conf.), <b>2</b> (2007)<br>pp. 945-950   | 原著   |
| <b>E52</b> Seismic Response Characteristics of Multi-Span Continuous Rigid-Frame Bridge Constructed on Soft Ground | Kazuataka Kinoshita<br>Hideharu Nakamura<br>Katashi Fujii<br>yusuke Fujiwara | Innovations in Structural Engineering and Construction, (Proc. of 4th Int. Strut. Eng. and Const. Conf.), <b>2</b> (2007)<br>pp. 1031-1036 | 原著   |
| <b>E53</b> Ultimate Slip Behaviour of Perforated Rib Shear Connectors in a Circular Steel tube                     | Kentaro Mori<br>Katashi Fujii<br>Masahiro Himukai<br>Yuuichi Doukan          | Proc. of the MDCMS 1-Vietnam 1st Int. Conf. on Modern Design, Construction and Maintenance of Structures, <b>1</b> (2007)<br>pp. 157-162   | 原著   |
| <b>E54</b> Required Measured Points for Evaluating Remaining Strength of Corroded Circular Steel Column            | Yoshihiko Tokinori<br>Katashi Fujii<br>Kazuaki Hashimoto<br>Tsuneki Kondoh   | Proc. of the MDCMS 1-Vietnam 1st Int. Conf. on Modern Design, Construction and Maintenance of Structures, <b>2</b> (2007)<br>pp. 322-329   | 原著   |
| <b>E55</b> 鋼管内部に配置した孔あき鋼板ジベルの挙動に関する実験的研究   | 道菅裕一<br>藤井堅<br>日向優裕<br>森賢太郎  | 鋼構造年次論文報告集, <b>15</b> (2007)<br>pp. 233-238  | 原著   |
| <b>E56</b> 極厚フランジを有するプレートガーダーの曲げ崩壊形式   | 入川充夫<br>川見周平<br>小川靖之<br>藤井堅  | 鋼構造年次論文報告集, <b>15</b> (2007)<br>pp. 145-152  | 原著   |
| <b>E57</b> 圧縮を受ける鋼-コンクリート円形断面柱接合部の孔あき鋼板ジベルの終局ずれ挙動  | 森賢太郎<br>藤井堅<br>日向優裕<br>道菅裕一  | 第7回複合構造の活用に関するシンポジウム講演集, <b>7</b> (2007)<br>pp. 21-1-21-6  | 原著   |
| <b>E58</b> 地震時における斜面の崩壊範囲に関する一考察   | 秦吉弥<br>一井康二<br>土田孝   | 土木学会論文集 C, <b>63</b> , 3 (2007)<br>pp. 677-690   | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>E59</b> 傾斜基盤を有する盛土の地震応答特性に関する動的遠心模型実験   | 秦 吉弥<br>一井 康二<br>李 黎明<br>土田 孝<br>加納 誠二   | 土木学会地震工学論文集, <b>29</b><br>(2007)<br>pp. 295-304                                      | 原著   |
| <b>E60</b> 上下動が傾斜基盤を有する盛土の地震時応答に及ぼす影響  | 秦 吉弥<br>一井 康二<br>土田 孝<br>李 黎明<br>加納 誠二   | 土木学会地震工学論文集, <b>29</b><br>(2007)<br>pp. 305-313                                      | 原著   |
| <b>E61</b> Reconnaissance report on the 2000 Tottori-ken seibu earthquake  | Jyunji Kiyono<br>Tadafumi Fujiwara<br>Masanori Hamada<br>Takao Hashimoto<br>Koji Ichii<br>Ryoji Isoyama<br>Kazuo Konagai<br>Masakatsu Miyajima<br>Hitomi Murakami<br>Susumu Nakamura<br>Tomofumi Nozaki<br>Yoichi Taji | 土木学会論文集 A, <b>63</b> , 2 (2007)<br>pp. 374-385                                       | 原著   |
| <b>E62</b> 傾斜基盤を有する盛土の水平ならびに上下方向の簡便な固有周波数算定式   | 秦 吉弥<br>加納 誠二<br>多賀 正記<br>一井 康二<br>土田 孝<br>山下 典彦   | 土木学会地震工学論文集, <b>29</b><br>(2007)<br>pp. 314-323                                      | 原著   |
| <b>E63</b> A practical method of design parameters identification for seismic design of embankments considering heterogeneity of soils | Yoshiya Hata<br>Koji Ichii<br>Takashi Tsuchida<br>Seiji Kano<br>Norihiko Yamashita   | International Conference on Civil and Environmental Engineering (ICCEE-2007), (2007) | 原著   |
| <b>E64</b> 沿岸域工事に用いた気泡混合処理土の長期安定性  | 渡部 要一<br>三枝 弘幸<br>植田 智幸<br>土田 孝<br>御手洗 義夫<br>新舎 博  | 土木学会論文集 C, <b>63</b> , 1 (2007)<br>pp. 237-248                                       | 原著   |
| <b>E65</b> New Design Method on Bearing Capacity of Rubble Mound of Composite Breakwater with Consideration of Deformation             | Tsuchida T<br>Tan Y.X<br>Watabe Y<br>Ishikura K  | Soils and Foundations, <b>47</b> , 2 (2007)<br>pp. 219-235                           | 原著   |
| <b>E66</b> 軽量動的コーン貫入試験によるまさ土の強度評価と自然斜面の危険度評価への適用   | Athapaththu A. M. R. G<br>土田 孝<br>管 和暁   | 地盤工学会誌「土と基礎」, <b>55</b> , 6<br>(2007)<br>pp. 27-29                                   | 原著   |
| <b>E67</b> A Lightweight Dynamic Cone Penetrometer for Evaluation of Natural Masado Slopes   | A.M.R.G. Athapaththu<br>Takashi Tsuchida<br>Kazuaki Suga<br>Seiji Kano   | 土木学会論文集 C, <b>63</b> , 2 (2007)<br>pp. 403-416                                       | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>E68</b> Mechanical Properties of Lightweight Treated Soil Cured in Water Pressure                             | Takashi Tsuchida<br>Yi Xin Tang<br>Yoichi Watabe                     | Soils and Foundations, <b>47</b> , 4 (2007)<br>pp. 731-748  | 原著   |
| <b>E69</b> 形状を考慮した簡便な盛土の固有周波数算定式   | 秦 吉弥<br>加納 誠二<br>山下 典彦<br>横井 芳輝<br>土田 孝                              | 地盤工学ジャーナル, <b>2</b> , 3 (2007)<br>pp. 197-207   | 原著   |
| <b>E70</b> 擬似過圧密海成粘性土の強度のばらつきに関する研究  | 山根 信幸<br>深沢 健<br>土田 孝<br>田端 竹千穂                                      | 地盤工学ジャーナル, <b>2</b> , 3 (2007)<br>pp. 169-181   | 原著   |
| <b>E71</b> 波浪作用下における底泥表層の圧密促進メカニズム   | 熊谷 隆宏<br>土田 孝<br>大坪 政美<br>渡部 要一<br>五明 美智男<br>塩田 耕司                   | 地盤工学ジャーナル, <b>2</b> , 3 (2007)<br>pp. 223-235   | 原著   |
| <b>E72</b> Evaluation of in-situ strength of Masado slopes   | Athapaththu A.M.R.G<br>Tsuchida T<br>Suga K<br>Nakai S<br>Takeuchi J | 土木学会論文集 C, <b>63</b> , 3 (2007)<br>pp. 848-861  | 原著   |
| <b>E73</b> 波浪による水圧変動をうける砂質土地盤からの細粒分の流出に関する研究   | 土田 孝<br>高橋 祐子<br>浅海 綾一   | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)   | 原著   |
| <b>E74</b> 水平変位の予測精度に着目した粘土の弾塑性構成モデルと現地計測事例による検証   | 水野 健太<br>土田 孝<br>小林 正樹<br>渡部 要一                                      | 土木学会論文集 C, <b>63</b> , 4 (2007)<br>pp. 936-953  | 原著   |
| <b>E75</b> Local Failures of Embankments during Earthquakes  | Seiji Kano<br>Yasushi Sasaki<br>Yoshiya Hata                         | Soils and Foundations, <b>47</b> , 6 (2007)<br>pp. 1003-1015  | 原著   |
| <b>E76</b> A Study on the applicability of the modified Newmark method (Paper No.1307)                           | Yoshiya Hata<br>Norihiko Yamashita<br>Takashi Tsuchida<br>Seiji Kano | The 4th International Conference on Earthquake Geotechnical Engineering (Thessaloniki, Greece), (2007)    | 原著   |
| <b>E77</b> Determination of Shear Strength Parameters of Natural Masado Slopes                                   | Athapaththu A.M.R.G<br>Tsuchida T<br>Suga K                          | ISOPE 2007 (Lisbon Portugal), <b>2</b> (2007)<br>pp. 1205-1212  | 原著   |
| <b>E78</b> Numerical analysis on the seismic response of liquefiable ground improved by the prefabricated drains | Seiji Kano<br>Yoshiya Hata<br>Ross W. Boulanger<br>Ronnie Kamai      | International Conference on Civil and Environmental Engineering 2007 (ICCEE-2007 Hiroshima Japan), (2007) | 原著   |
| <b>E79</b> Study on Variance of Undrained Shear Strength from Cone Penetration Test and Laboratory Test          | Yamane N<br>Fukasawa K<br>Hirabayashi H<br>Tsuchida T                | 3rd China-Japan Geotechnical Symposium (Chongqing China), (2007)<br>pp. 669-677                           | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>E80</b> Mechanical Properties of Lightweight Treated Soil under Water Pressure   | Y.X. Tang<br>T.Tsuchida  | International Symposium on Earth Reinforcement (IS-Kyushyu Fukuoka Japan), (2007)<br>pp. 351-356         | 原著   |
| <b>E81</b> Movement and washout of fines in sand layer under on-dimensional water pressure change                                 | T Tsuchida<br>K Ichi<br>R Asaumi   | The 13th Asian Regional Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering (Mumbai India), (2007) | 原著   |
| <b>E82</b> Modeling group decision-making mechanisms in household travel behavior theories and an application                     | Junyi Zhang<br>Akimasa Fujiwara<br>Masashi Kuwano                                  | Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 7 (2007)                                 | 原著   |
| <b>E83</b> Representing household vehicle holding duration with heterogeneous distributions based on latent class approach        | Masashi Kuwano<br>Junyi Zhang<br>Akimasa Fujiwara                                  | Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 7 (2007)                                 | 原著   |
| <b>E84</b> 複数の意思決定ルールを考慮した世帯の車種選択モデルの開発   | 桑野 将司<br>張 峻屹<br>藤原 章正   | 土木計画学研究・論文集, 24 (2007)<br>pp. 499-507  | 原著   |
| <b>E85</b> 複数ピークを持つ分布形状を取り入れた世帯自動車保有期間モデルの開発と政策分析への応用   | 桑野 将司<br>張 峻屹<br>藤原 章正<br>岡 英紀   | 日本都市計画学会論文集, (2007)<br>pp. 571-576   | 原著   |
| <b>E86</b> A discrete choice model with dynamic social interaction: Framework and application to household choice of vehicle type | Masashi Kuwano<br>Akimasa Fujiwara<br>Junyi Zhang                                  | World Conference on Transport Research, (2007)   | 原著   |
| <b>E87</b> Development of household vehicle holding duration model incorporating multiple-peak distributions                      | Masashi Kuwano<br>Junyi ZHANG<br>Akimasa FUJIWARA                                  | International Conference on Civil and Environmental Engineering, (2007)                                  | 原著   |
| <b>E88</b> A household time allocation model incorporating weekday-weekend interdependency  | Shogo Masuda<br>Junyi ZHANG<br>Masashi Kuwano<br>Akimasa FUJIWARA<br>Makoto Tsukai | International Conference on Civil and Environmental Engineering, (2007)                                  | 原著   |
| <b>E89</b> 長期記憶性を考慮した社会資本の生産性測定   | 塚井 誠人<br>小林 潔司   | 土木学会論文集 D, 63 (2007)<br>pp. 255-274  | 原著   |
| <b>E90</b> Influence on rank-size rule for distribution centers under the innovations in logistics                                | Makoto Okumura<br>Makoto Tsukai  | The 2nd International Conference on Transportation Logistics, (2007)                                     | 原著   |
| <b>E91</b> Rail Inter-modal network design under hub capacity constraint  | Makoto Okumura<br>Makoto Tsukai  | Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 7 (2007)                                 | 原著   |
| <b>E92</b> 仙台空港利用車両の時間分布特性の分析   | 奥村 誠<br>塚井 誠人  | 交通工学研究発表会論文報告集, 27 (2007)<br>pp. 177-180   | 原著   |
| <b>E93</b> 日帰り交通圏の非対称性を考慮した都市間業務交通量・立地量の分析  | 塚井 誠人<br>奥村 誠  | 土木計画学研究・論文集, 24 (2007)<br>pp. 59-66  | 原著   |
| <b>E94</b> 越境ヘイズ災害のための危険予告情報：レジーム変化と長期記憶  | 小林 潔司<br>JAAFAR, M.<br>尾形 誠一郎<br>塚井 誠人   | 土木学会論文集 D, 63 (2007)<br>pp. 478-497  | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名   | 誌名, 卷, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>E95</b> Gas transport parameters along field transects of a volcanic ash soil.  | A. C. Resurreccion<br>K. Kawamoto<br>T. Komatsu<br>P. Moldrup<br>N. Ozaki<br>D. E. Rolston      | Soil Science, <b>172</b> , 1 (2007)<br>pp. 3-16  | 原著   |
| <b>E96</b> Quantification of anaerobic ammonium-oxidizing bacteria in enrichment cultures by real-time PCR.  | I. Tsushima<br>T. Kindaichi<br>S. Okabe   | Water Research, <b>41</b> , 4 (2007)<br>pp. 785-794  | 原著   |
| <b>E97</b> Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in the aerosol of Higashi Hiroshima, Japan, pollution scenario and source identification.                             | Y. W. F. Tham<br>N. Ozaki<br>H. Sakugawa  | Water, Air, & Soil Pollution, <b>182</b> , 1-4 (2007)<br>pp. 235-243                                 | 原著   |
| <b>E98</b> Estimation of the emission factors of PAHs by traffic with the model of atmospheric dispersion and deposition from heavy traffic road.                        | N. Ozaki<br>H. Tokumitsu<br>K. Kojima<br>T. Kindaichi   | Water Science & Technology, <b>56</b> , 1 (2007)<br>pp. 233-242                                      | 原著   |
| <b>E99</b> Performance comparison of a pilot-scale UASB and DHS system and activated sludge process for the treatment of municipal wastewater                            | M. Tandukar<br>A. Ohashi<br>H. Harada   | Water Research, <b>41</b> , 12 (2007)<br>pp. 2697-2705   | 原著   |
| <b>E100</b> Isolation of key methanogens for global methane emission from rice paddy fields: a novel isolate affiliated with the clone cluster rice cluster I.           | S. Sakai<br>H. Imachi<br>Y. Sekiguchi<br>A. Ohashi<br>H. Harada<br>Y. Kamagata                  | Applied and Environmental Microbiology, <b>73</b> , 13 (2007)<br>pp. 4326-4331                       | 原著   |
| <b>E101</b> <i>Pelotomaculum propionicum</i> sp. nov., an anaerobic, mesophilic, obligately syntrophic, propionate-oxidizing bacterium.                                  | H. Imachi<br>S. Sakai<br>A. Ohashi<br>H. Harada<br>S. Hanada<br>Y. Kamagata<br>Y. Sekiguchi     | International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, <b>57</b> (2007)<br>pp. 1487-1492 | 原著   |
| <b>E102</b> Diversity of anaerobic microorganisms involved in long-chain fatty acid degradation in methanogenic sludges as revealed by RNA-based stable isotope probing. | M. Hatamoto<br>H. Imachi<br>Y. Yashiro<br>A. Ohashi<br>H. Harada                                | Applied and Environmental Microbiology, <b>73</b> , 13 (2007)<br>pp. 4119-4127                       | 原著   |
| <b>E103</b> In situ activity and spatial organization of anaerobic ammonium-oxidizing (Anammox) bacteria in biofilms.  | T. Kindaichi<br>I. Tsushima<br>Y. Ogasawara<br>M. Shimokawa<br>N. Ozaki<br>H. Satoh<br>S. Okabe | Applied and Environmental Microbiology, <b>73</b> , 15 (2007)<br>pp. 4931-4939                       | 原著   |
| <b>E104</b> Development of high-rate anaerobic ammonium-oxidizing (anammox) biofilm reactors.  | I. Tsushima<br>Y. Ogasawara<br>T. Kindaichi<br>H. Satoh<br>S. Okabe                             | Water Research, <b>41</b> , 4 (2007)<br>pp. 1623-1634  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>E105</b> Economic evaluation of sewage treatment processes in India.  | N. Sato<br>T. Okubo<br>T. Onodera<br>L. Agrawal<br>A. Ohashi<br>H. Harada                    | Journal of Environmental Management, <b>84</b> (2007)<br>pp. 447-460                                      | 原著   |
| <b>E106</b> スポンジ-エアリフト型リアクターによる部分的亜硝酸化に及ぼす影響因子   | 上村 繁樹<br>鈴木 紗織<br>伊藤 昌宏<br>徳富 孝明<br>原田 秀樹<br>井町 寛之<br>阿部 憲一<br>大橋 晶良                         | 用水と排水, <b>49</b> , 9 (2007)<br>pp. 77-81  | 原著   |
| <b>E107</b> <i>Bellilinea caldifistulae</i> gen. nov., sp. nov. and <i>Longilinea arvoryzae</i> gen. nov., sp. nov., strictly anaerobic, filamentous bacteria of the phylum Chloroflexi isolated from methanogenic propionate-degrading consortia. | T. Yamada<br>H. Imachi<br>A. Ohashi<br>H. Harada<br>S. Hanada<br>Y. Kamagata<br>Y. Sekiguchi | International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology, <b>57</b> , 10 (2007)<br>pp. 2299-2306 | 原著   |
| <b>E108</b> 過負荷による高温 UASB リアクター処理性能の破綻及び回復   | 田村 英輔<br>中村 猛利<br>河島 正明<br>Narin Pattananuwat<br>山口 隆司<br>井町 寛之<br>原田 秀樹<br>大橋 晶良            | 環境工学論文集, <b>44</b> (2007)<br>pp. 589-596  | 原著   |
| <b>E109</b> Expanded Granular Sludge Bed (EGSB) リアクターによる実下水処理特性の評価   | 大河原 正博<br>西山 桂太<br>山口 隆司<br>珠坪 一晃<br>井町 寛之<br>原田 秀樹<br>大橋 晶良                                 | 環境工学論文集, <b>44</b> (2007)<br>pp. 579-588  | 原著   |
| <b>E110</b> 塩分濃度による亜硝酸型硝化の誘導効果の有無  | 阿部 憲一<br>大橋 晶良<br>山口 隆司<br>徳富 孝明   | 環境工学論文集, <b>44</b> (2007)<br>pp. 195-200  | 原著   |
| <b>E111</b> メタン発酵型散水ろ床「AnDHS 反応槽」による低濃度排水処理  | 角野 晴彦<br>室田 龍一<br>大橋 晶良<br>原田 秀樹<br>珠坪 一晃  | 用水と排水, <b>49</b> , 12 (2007)<br>pp. 65-72   | 原著   |
| <b>E112</b> Comparison of atmospheric and sea sediment loadings of nitro-PAHs and PAHs in Hiroshima Bay area, Japan.   | N. Ozaki<br>N. Takemoto<br>T. Kindaichi  | The 21st International Symposium for Polycyclic Aromatic Compounds, (2007)<br>pp. 87                      | 原著   |
| <b>E113</b> Effect of meteorological elements on the behavior of atmospheric polycyclic aromatic hydrocarbons.   | K. Kojima<br>T. Kindaichi<br>N. Ozaki  | International Conference on Civil and Environmental Engineering ICCEE-2007, (2007)                        | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>E114</b> Behavior of PAHs runoff to rivers on rainy days.   | K. Iwasaki<br>N. Ozaki<br>T. Kidaichi                       | International Conference on Civil and Environmental Engineering ICCEE-2007, (2007) | 原著   |
| <b>E115</b> Analysis of microbial interaction in ANAMMOX reactors.   | S. Yuri<br>T. Kindaichi<br>N. Ozaki                         | International Conference on Civil and Environmental Engineering ICCEE-2007, (2007) | 原著   |
| <b>E116</b> デカルト座標系を用いた市街地氾濫流シミュレータの構築と竹原市の高潮氾濫への適用  | 内田 龍彦<br>河原 能久<br>木梨行宏<br>伊藤康                               | 水工学論文集, <b>51</b> (2007)<br>pp. 517-522  | 原著   |
| <b>E117</b> ヘリコプタに搭載した高精度3Dレーザスキャナによる河川の物理環境の計測  | 内田 龍彦<br>河原 能久<br>山水 綾<br>渡辺 豊<br>森山 学                      | 河川技術論文集, <b>13</b> (2007)<br>pp. 243-248   | 原著   |
| <b>E118</b> 2004年10月出石川破堤氾濫における洪水の被害調査と氾濫流解析に基づく検討   | 内田 龍彦<br>見上 哲章<br>河原 能久<br>湧川 勝己<br>幸 弘美                    | 河川技術論文集, <b>13</b> (2007)<br>pp. 303-308   | 原著   |
| <b>E119</b> Effect of longitudinal slope on flow pattern in a doubly meandering compound channel                       | G. M. Tarekul Islam<br>Yoshihisa Kawahara<br>Nobuyuki Tamai | 応用力学論文集, <b>10</b> (2007)<br>pp. 903-910   | 原著   |
| <b>E120</b> 破堤氾濫流に関する基礎的実験とその二次元数値解析   | 内田 龍彦<br>伊藤 康<br>戎 忠則<br>河原 能久                              | 応用力学論文集, <b>10</b> (2007)<br>pp. 911-919   | 原著   |
| <b>E121</b> 沿岸都市域における氾濫統合解析手法の開発   | 河原 能久<br>内田 龍彦<br>木梨 行宏                                     | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 1331-1335   | 原著   |
| <b>E122</b> Modeling of inundation flow in urbanized area using a high-resolution method with cartesian mesh           | Tatsuhiko Uchida<br>Yoshihisa Kawahara<br>Yasushi Ito       | Proc. 32nd IAHR Congress, (2007)   | 原著   |
| <b>E123</b> Numerical simulation of local scour process due to submerged jet downstream of a groundsill                | Tatsuhiko Uchida<br>Shoji Fukuoka                           | Proc. 32nd IAHR Congress, (2007)   | 原著   |
| <b>E124</b> Velocity distribution under low relative depth in a doubly meandering compound channel                     | G. M. Tarekul Islam<br>Yoshihisa Kawahara<br>Nobuyuki Tamai | Proc. 9th Int. Summer Symposium, JSCE, (2007)<br>pp. 87-90                         | 原著   |
| <b>E125</b> Attenuation of flood flow in a doubly meandering compound channel  | G. M. Tarekul Islam<br>Yoshihisa Kawahara<br>Nobuyuki Tamai | Proc. 9th Int. Summer Symposium, JSCE, (2007)<br>pp. 91-94                         | 原著   |
| <b>E126</b> Experimental and numerical study on inundation flows caused by dyke break                                  | Yasushi Ito<br>Tatsuhiko Uchida<br>Yoshihisa Kawahara       | Proc. Int. Conf. on Civil and Environmental Engineering-2007, (2007)               | 原著   |
| <b>E127</b> Sensitivity analysis of roughness of floodplains on 2-D numerical results to estimate discharge hydrograph | Yu Morishita<br>Tatsuhiko Uchida<br>Yoshihisa Kawahara      | Proc. Int. Conf. on Civil and Environmental Engineering-2007, (2007)               | 原著   |



| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>E128</b> Velocity distribution in a doubly meandering compound channel under unsteady flow condition                        | G. M. Tarekul Islam<br>Yoshihisa Kawahara<br>Nobuyuki Tamai                                | Proc. Int. Conf. on Civil and Environmental Engineering-2007, (2007)                                  | 原著   |
| <b>E129</b> Flow pattern in a doubly meandering compound channel under steep gradient  | G. M. Tarekul Islam<br>Yoshihisa Kawahara<br>Nobuyuki Tamai                                | Proc. 5th Int. Symp. on Environmental Hydraulics (ISEH-V), (2007)                                     | 原著   |
| <b>E130</b> Primary velocity distribution in a doubly meandering compound channel under steady flow condition                  | G. M. Tarekul Islam<br>Yoshihisa Kawahara<br>Nobuyuki Tamai                                | Proc. 5th Int. Symp. on Environmental Hydraulics (ISEH-V), (2007)                                     | 原著   |
| <b>E131</b> 河川感潮域における浮遊土砂の輸送過程   | 川西 澄<br>中村 智史<br>荒木 大志<br>福岡 捷二<br>水野 雅光   | 沿岸海洋研究, <b>44</b> , 2 (2007)<br>pp. 203-210   | 原著   |
| <b>E132</b> 乱流場における浮上粒子の上昇速度に関する研究   | 川西 澄<br>塩崎 遼平<br>胡桃田 哲也<br>横山 智弥   | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 396-400  | 原著   |
| <b>E133</b> 風が太田川河口域の塩水遡上と土砂輸送に与える影響   | 川西 澄<br>荒木 大志<br>福岡 捷二<br>水野 雅光  | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 401-405  | 原著   |
| <b>E134</b> The motion of suspended particles in cellular flow   | Kiyosi Kawanisi<br>Peter Nielsen<br>Mohmoud F. Maghrebi                                    | Proc. 32nd Congress of IAHR, CD-ROM, (2007)   | 原著   |
| <b>E135</b> Measurement of concentration and size of suspended sediment using an acoustic Doppler velocimeter                  | Kiyosi Kawanisi<br>Tomoya Yokoyama<br>Mohmoud F. Maghrebi                                  | Proc. 32nd Congress of IAHR, CD-ROM, (2007)   | 原著   |
| <b>E136</b> Discharge estimation in tidal rivers with partially reverse flow   | Mohammad Givehchi<br>Mohmoud F. Maghrebi<br>Kiyosi Kawanisi                                | Proc. 32nd Congress of IAHR, CD-ROM, (2007)   | 原著   |
| <b>E137</b> 沿岸域における有機懸濁物質の沈降過程のモデル化  | 日比野 忠史<br>西村 尚哉<br>駒井 克昭<br>松永 康司  | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 1181-1185  | 原著   |
| <b>E138</b> 間隙水浸透場における底泥の巻き上がりに関する研究   | 今川 昌孝<br>日比野 忠史<br>駒井 克昭<br>大釜 達夫  | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 1011-1015  | 原著   |
| <b>E139</b> 河川感潮域における淡水流入量の推定  | 駒井 克昭<br>日比野 忠史<br>水野 雅光   | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 976-980  | 原著   |
| <b>E140</b> Influence of the Kuroshio stream path variation on current fields in the Seto Inland Sea                           | Katsuaki Komai<br>Tadashi Hibino<br>Yasushi Matsunaga                                      | Proceedings of the 14th PAMS/JECSS Workshop, (2007)<br>pp. 244-247                                    | 原著   |
| <b>E141</b> The groundwater flow mechanism in the Ota River estuary and the formation of high turbidity layer in Hiroshima Bay | Seiji Hanabata<br>Katsuaki Komai<br>Shinya Nakashita<br>Tadashi Hibino<br>Masamitsu Mizuno | Proceedings of the Fourth International Conference on Asian and Pacific Coasts, (2007)<br>pp. 968-979 | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>E142</b> Characteristics of Groundwater Flow and Tidal Flat Formed by River Structures in the Ota River Estuary | Shinya Nakashita<br>Tadashi Hibino<br>Katsuaki Komai                     | Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, (2007)              | 原著   |
| <b>E143</b> A settling model of suspended organic matter for a coastal region                                      | Hisaya Nishimura<br>Masataka Imagawa<br>Katsuaki Komai                   | Proceedings of International Conference on Civil and Environmental Engineering, (2007)              | 原著   |
| <b>E144</b> 太田川河口域における有機泥の循環に関する基礎的研究  | 長戸 宏樹<br>越智 達郎<br>日比野 忠史<br>福岡 捷二  | 土木学会水工学論文集, <b>51</b> (2007) pp. 1195-1200  | 原著   |
| <b>E145</b> 浸透柱による水循環の形成と底質改善効果の把握   | 藤原 哲宏<br>日比野 忠史<br>末國 光彦<br>末次 弘道<br>富田 智<br>水野 雅光                       | 海洋開発論文集, <b>23</b> (2007) pp. 1135-1140   | 原著   |
| <b>E146</b> 瀬戸内海開境界での水位条件の決定法  | 日比野 忠史<br>金 キョンヘ<br>越智 達郎<br>松永 康司                                       | 海岸工学論文集, <b>54</b> , 2 (2007) pp. 971-975   | 原著   |
| <b>E147</b> 複断面形状が形成する地下水流と河口干潟の特性   | 中下 慎也<br>日比野 忠史<br>福岡 捷二<br>水野 雅光  | 海岸工学論文集, <b>54</b> , 2 (2007) pp. 1246-1250   | 原著   |
| <b>E148</b> The Characteristics of Organic Matters Circulation in Hiroshima Bay                                    | Nakashita Shinya<br>Kyung-hoi Kim<br>Tadashi Hibino<br>Yasushi Matsunaga | Proceedings of the Third International Conference on Asian and Pacific Coasts, (2007) pp. 2051-2062 | 原著   |
| <b>E149</b> Sea Level Relation at Two Open Sea Boundaries of The Seto Inland Sea                                   | Kyung-hoi Kim<br>Tadashi Hibino<br>Yasushi Matsunaga                     | Proceedings of the Third International Conference on Asian and Pacific Coasts, (2007) pp. 744-757   | 原著   |
| <b>E150</b> プッシャー・バージシステムの操縦流体力特性  | 安川 宏紀<br>平田 法隆<br>Koh Kho King<br>Krisana Punayangkool<br>小瀬 邦治          | 日本船舶海洋工学会論文集, <b>5</b> (2007) pp. 133-142   | 原著   |
| <b>E151</b> A Strip Method for a Laterally Drifting Ship in Waves  | Faizul Amri Adnan<br>Hironori Yasukawa                                   | J. Marine Science and Technology, <b>12</b> , 3 (2007) pp. 139-149                                  | 原著   |
| <b>E152</b> 風圧下における被曳船の針路安定性解析   | 安川 宏紀<br>中村 暢昭   | 日本船舶海洋工学会論文集, <b>6</b> (2007) pp. 313-321   | 原著   |
| <b>E153</b> 風圧下における被曳船振れまわり運動の回流水槽試験   | 安川 宏紀<br>平田 法隆<br>田中 健二<br>橋詰 泰久<br>山田 竜太郎                               | 日本船舶海洋工学会論文集, <b>6</b> (2007) pp. 323-329   | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|---|---|------|
| <b>E154</b> Maneuvering Simulations of Tow and Towed Ships   | Hironori Yasukawa<br>Nobuaki Nakamura<br>Noritaka Hirata<br>Koh Kho King  | International Conference on Towing & Salvage of Disabled Tankers, (2007)<br>pp. 73-82 | 原著   |
| <b>E155</b> A Coupled Eulerian-Lagrangian Method for Free Surface Problems   | Hidemi Mutsuda<br>Odd M Faltinsen   | Proc. of International Conference on Violent Flows (VF-2007), (2007)<br>pp. 227-234   | 原著   |
| <b>E156</b> Particle CIP 法による碎波解析  | 陸田 秀実<br>伊澤 亮<br>土井 康明  | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 21-25  | 原著   |
| <b>E157</b> Particle CIP 法による水面衝撃問題の数値解析   | 陸田 秀実   | 応用力学論文集, <b>10</b> (2007)<br>pp. 121-130  | 原著   |
| <b>E158</b> 車体まわりの流れの大規模 LES -格子依存性の評価-  | 鬼頭 幸三<br>坪倉 誠<br>中島 卓司<br>大島 伸行<br>山本 誠<br>張 会来<br>大西 慶治<br>小林 敏雄   | 自動車技術会論文集, <b>38</b> , 6 (2007)<br>pp. 297-303  | 原著   |
| <b>E159</b> High Performance LES on Earth Simulator: A Challenge for Vehicle Aerodynamics                                    | Makoto Tsubokura<br>Kozo Kitoh<br>Nobuyuki Oshima<br>Takuji Nakashima<br>Huilai Zhang<br>Keji Onishi<br>Toshio Kobayashi<br>Simone Sebben | FISITA Transactions 2006, (2007)  | 原著   |
| <b>E160</b> 燃焼流れの LES  | 大島 伸行<br>中島 卓司  | 日本ガスタービン学会誌, <b>35</b> , 4 (2007)<br>pp. 219-224                                      | 総説   |
| <b>E161</b> LARGE-EDDY SIMULATION OF A GAS-TURBINE COMBUSTOR USING 2-SCALAR FLAMELET APPROACH                                | Takuji Nakashima<br>Nobuyuki Oshima   | Proc. of 5th Joint ASME/JSME Fluids Engineering Conference, (2007)                    | 原著   |
| <b>E162</b> Numerical prediction of the combustion flow in a premixed combustor using LES and a Two-scalar flamelet approach | Takuji Nakashima<br>Nobuyuki Oshima<br>Masashi Wakita   | Proc. of International Gas Turbine Congress 2007 Tokyo, (2007)                        | 原著   |
| <b>E163</b> CURRENT STATUS ON HIGH PERFORMANCE COMPUTING FOR VEHICLE AERODYNAMICS USING LARGE EDDY SIMULATION                | Makoto Tsubokura<br>Takuji Nakashima<br>Nobuyuki Oshima<br>Kozo Kitoh<br>Huilai Zhang<br>Keiji Onishi<br>Toshio Kobayashi                 | Proc. of 5th Joint ASME/JSME Fluids Engineering Conference, (2007)                    | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>E164</b> High Performance Computing for the Assessment of Unsteady Aerodynamic Forces on Vehicles Using Large Eddy Simulation | Makoto Tsubokura<br>Takuji Nakashima<br>Nobuyuki Oshima<br>Kozo Kitoh<br>Huilai Zhang<br>Keiji Onishi<br>Toshio Kobayashi                          | Progress in Vehicle Aerodynamics and Thermal Management V, (2007)<br>pp. 83-98 | 原著   |
| <b>E165</b> Large Eddy Simulation of Unsteady Flow around a Formula Car on Earth Simulator                                       | Makoto Tsubokura<br>Kozo Kitoh<br>Nobuyuki Oshima<br>Takuji Nakashima<br>Huilai Zhang<br>Keiji Onishi<br>Toshio Kobayashi                          | Proc. of SAE 2007 World Congress, (2007)                                       | 原著   |
| <b>E166</b> Large Eddy Simulation on the Underbody Flow of the Vehicle with Semi-Complex Underbody Configuration                 | Kozo Kitoh<br>Shouta Chatani<br>Nobuyuki Oshima<br>Takuji Nakashima<br>Simone Sebben   | Proc. of SAE 2007 World Congress, (2007)                                       | 原著   |
| <b>E167</b> COMPUTATIONAL VISUALIZATION OF UNSTEADY FLOW AROUND VEHICLES USING HIGH PERFORMANCE COMPUTING                        | Makoto Tsubokura<br>Toshio Kobayashi<br>Takuji Nakashima<br>Takahide Nouzawa<br>Takaki Nakamura<br>Huilai Zhang<br>Keiji Onishi<br>Nobuyuki Oshima | Proc. of 9th Int. Symp. Fluid Control, Measurement and Visualization, (2007)   | 原著   |
| <b>E168</b> 奄美大島におけるサンゴと藻の分光反射率特性と QuickBird データによる検証  | 作野裕司<br>田中力<br>ソチエ<br>田中義和   | 海岸工学論文集, <b>54</b> (2007)<br>pp. 1061-1065                                     | 原著   |
| <b>E169</b> ENVISAT ASAR データを用いた洋上の高解像度風速分布推定  | 作野裕司<br>大前和広<br>古津年章   | 日本船舶海洋工学会論文集, <b>6</b> (2007)<br>pp. 11-18                                     | 原著   |
| <b>E170</b> 衛星海面高度計データを用いたインドネシア海域の波浪データ収集   | 作野裕司<br>飯島庸右<br>津島邦之<br>木戸地俊   | 日本船舶海洋工学会論文集, <b>6</b> (2007)<br>pp. 27-33                                     | 原著   |
| <b>E171</b> 水波と浮体の強非線形相互作用に関する研究-トランザム船尾を有する高速船の耐航性能推定法に関する研究-   | 岩下英嗣   | 平成 18 年度全国共同利用研究成果報告, <b>10</b> (2007)<br>pp. 10-14                            | 技術報告 |
| <b>E172</b> 新型前翼式地面効果翼機的设计と空力特性解析  | 岩下英嗣<br>川瀬靖彦<br>延廣隆行<br>沖野健司   | 第 45 回飛行機シンポジウム, 日本航空宇宙学会, (2007)<br>pp. 1346-1350                             | 原著   |
| <b>E173</b> 弾性複合材によるパッシブ制御風力タービンの発電特性  | 岩下英嗣<br>柳原大輔<br>笹重修平<br>大西浩史<br>黒川桂介<br>菅野亮介   | 日本機械学会流体工学部門講演会論文集, (2007)<br>pp. 147-147                                      | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>E174</b> 弾性複合材を用いたパッシブ制御風力タービンの開発   | 岩下英嗣<br>柳原大輔<br>高田康宏<br>金子昌弘<br>西本安志<br>西川信二郎   | 第 29 回風力エネルギー利用シンポジウム, 日本風力エネルギー協会, (2007)<br>pp. 358-363  | 原著   |
| <b>E175</b> Image features and wave height measurements by satellite SAR data around the coral reef                  | Sakuno Yuji<br>Oomae Kazuhiro   | Proc. 14th PAMS/JECSS Workshop, Hiroshima, (2007)  | 原著   |
| <b>E176</b> Estimation of anoxic water distribution in Hiroshima Bay using satellite thermal image                   | Sakuno Yuji   | Journal of Coastal Research, SI 50 (Proceedings of the 9th International Coastal Symposium), (2007)<br>pp. 1023-1028 | 原著   |
| <b>E177</b> Accurate imaging of 3D tidal current structures of Hiroshima Bay by the coastal acoustic tomography data | Ju Lin<br>Arata Kaneko<br>Hong-Quang Nguyen<br>Noriaki Gohda<br>Huan Wang                 | Proc. 14th PAMS/JECSS Workshop, <b>Hiroshima</b> (2007)<br>pp. 248-251   | 原著   |
| <b>E178</b> Coastal acoustic tomography experiment in a narrow channel   | Naokazu Taniguchi<br>Arata Kaneko<br>Yudi Adiyawarman<br>Noriaki Gohda<br>Yoshio Takasugi | Proc. 14th PAMS/JECSS Workshop, <b>Hiroshima</b> (2007)<br>pp. 149-152   | 原著   |
| <b>E179</b> Annual variation of the southern boundary current in the Banda Sea                                       | Fadli Syamsudin<br>Hendrick van Aken<br>Arata Kaneko<br>Yuji Kashino                      | Proc. 14th PAMS/JECSS Workshop, <b>Hiroshima</b> (2007)<br>pp. 29-33   | 原著   |
| <b>E180</b> A numerical study of the Bifurcation Current and the Eastward Current in the Bungo Channel, Japan        | Masazumi Arai   | Proc. 14th PAMS/JECSS Workshop, <b>Hiroshima</b> (2007)<br>pp. 238-241   | 原著   |
| <b>E181</b> Sea level variations around Honshu, Japan.   | Hideo Nakajima  | Proc. 14th PAMS/JECSS Workshop, <b>Hiroshima</b> (2007)<br>pp. 139-140   | 原著   |
| <b>E182</b> 桁構造の崩壊挙動を再現する ISUM 要素の開発と二重底構造の崩壊解析への適用  | 石橋公也<br>藤久保昌彦<br>矢尾哲也   | 日本船舶海洋工学会論文集, 5 (2007)<br>pp. 217-225  | 原著   |
| <b>E183</b> Structural Safety Assessment of Pontoon-Type VLFS in Waves Considering Damage to the Break Water         | Masahiko Fujikubo<br>Kazuhiro Yamamura  | Proc. of International Maritime-Port Technology and Development Conference, (2007)<br>pp. 373-379                    | 原著   |
| <b>E184</b> Buckling/Ulimate Strength of Ship Bottom Plating with Staggered Carling under Thrust                     | Shoichi Ishimatsu<br>Masahiko Fujikubo<br>Yasuyuki Ohtsuki                                | Proc. of The 21st Asian Technical Exchange and Advisory Meeting on Marine Structure, (2007)<br>pp. 135-142           | 原著   |
| <b>E185</b> Collapse Analysis of Ship's Double Bottom Structures with ISUM   | Kinya Ishibashi<br>Masahiko Fujikubo<br>Tetsuya Yao                                       | Proc. of International Conference on Computational Methods in Marine Engineering, (2007)<br>pp. 59-62                | 原著   |

| 論文題目   | 著者名                                  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--------------------------------------|---|------|
| <b>E186</b> Collapse Analysis of Very Large Floating Structure in Waves Using Idealized Structural Unit Method | Masahiko Fujikubo<br>Olaru V, Daniel | Proc. of International Conference on Computational Methods in Marine Engineering, (2007)<br>pp. 63-66                                     | 原著   |
| <b>E187</b> わが国造船業の競争力強化のための技術開発について   | 藤久保昌彦                                | 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 4 (2007)<br>pp. 199-200  | 原著   |
| <b>E188</b> 超大型浮体式空港のリスク評価に関する検討   | 藤久保昌彦<br>鈴木英之<br>後藤政志<br>安澤幸隆        | 日本船舶海洋工学会講演会論文集, 4 (2007)<br>pp. 107-108  | 原著   |
| <b>E189</b> 超大型浮体式空港のリスク評価に関する検討   | 藤久保昌彦<br>後藤政志<br>安澤幸隆<br>鈴木英之        | 第 6 回 構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム (JCOSSAR2007) 論文集, (2007)<br>pp. 457-458  | 原著   |
| <b>E190</b> 超大型浮体施設の目標安全性  | 鈴木英之<br>藤久保昌彦<br>遠藤久芳                | 第 6 回 構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム (JCOSSAR2007) 論文集, (2007)<br>pp. 459-460  | 原著   |
| <b>E191</b> 超大型浮体の崩壊解析と安全性評価   | 藤久保昌彦<br>中條俊樹<br>脇岡大輔<br>二宮智明        | 第 6 回 構造物の安全性・信頼性に関する国内シンポジウム (JCOSSAR2007) 論文集, (2007)<br>pp. 465-466  | 原著   |
| <b>E192</b> An Adaptive Wavelet Finite Element Method with High-Order B-spline Basis Functions                 | Satoyuki Tanaka<br>Hiroshi Okada     | Key Engineering Materials, (2007)   | 原著   |
| <b>E193</b> An Adaptive B-spline Wavelet Galerkin Method for the Analyses of Elastostatics                     | Satoyuki Tanaka<br>Hiroshi Okada     | Proceedings of International Conference on Computational Methods 2007 (ICCM2007), (2007)<br>pp. 307                                       | 原著   |
| <b>E194</b> An Adaptive Wavelet Finite Element Method with High-Order B-spline Basis Functions                 | Satoyuki Tanaka<br>Hiroshi Okada     | Proceedings of 10th International Conference on The Mechanical Behavior of Materials, (2007)  | 原著   |
| <b>E195</b> An Adaptive B-spline Wavelet Galerkin Method for the Elastostatic Problems                         | Satoyuki Tanaka<br>Hiroshi Okada     | Proceedings of 9th US National Congress on Computational Mechanics, (2007)  | 原著   |
| <b>E196</b> B-spline Wavelet Galerkin Method for the Problems of Elastostatics                                 | Satoyuki Tanaka<br>Hiroshi Okada     | Proceedings of International Conference on Computational & Experimental Engineering and Sciences 2007 (ICCES'07), (2007)<br>pp. 1403-1409 | 原著   |
| <b>E197</b> ウェーブレットガラーキン法による応力集中問題の解析 (第 3 報, アダプティブ解析)  | 田中 智行<br>岡田 裕                        | 日本機械学会論文集 A 編, <b>73</b> , 725 (2007)<br>pp. 42-49  | 原著   |
| <b>E198</b> B スプラインウェーブレットガラーキン法による三次元応力集中問題のアダプティブ解析  | 田中智行<br>岡田裕                          | 第 56 回理論応用力学講演会講演論文集, (2007)<br>pp. 155-156   | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>E199</b> B スプラインウェーブレット有限要素法を用いたき裂解析に関する研究  | 田中智行<br>岡田裕  | 日本機械学会第 18 回計算力学講演会講演会, (2007)<br>pp. 667-668   | 原著   |
| <b>E200</b> Eulerian Formulation using Stabilized Finite Element Method for Large Deformation Solid Dynamics                   | Shigenobu Okazawa,<br>Kazuo Kashiyama<br>Yasuhisa Kaneko   | International Journal for Numerical Methods in Engineering, <b>72</b> (2007)<br>pp. 1544-1559   | 原著   |
| <b>E201</b> Full Eulerian formulation for solid-fluid interaction  | Shigenobu Okazawa<br>Kenji Nakao<br>Rafael Doig  | Conference abstracts of International Conference on Computational Methods, (2007)<br>pp. 281  | 原著   |
| <b>E202</b> Bifurcation Analyses for Ductile Necking Behavior  | Shigenobu Okazawa  | 9th U.S. National Congress on Computational Mechanics, (2007)   | 原著   |
| <b>E203</b> Application fields of a multi-material Eulerian finite element method  | Rafael Doig<br>Patrucc Keading<br>Shigenobu Okazawa  | Conference abstracts of International Conference on Computational Methods, (2007)<br>pp. 16   | 原著   |
| <b>E204</b> 非構造格子に基づく Euler 有限要素法による大変形固体解析  | 山田豊<br>寺沢秀之<br>樫山和男<br>岡澤重信  | 計算工学講演会論文集, <b>12</b> (2007)<br>pp. 783-786   | 原著   |
| <b>E205</b> 非構造格子に基づく Euler 型解法による固体の大変形解析   | 山田豊<br>樫山和男<br>岡澤重信  | 第 5 6 回理論応用力学講演会講演論文集, (2007)<br>pp. 157-158  | 原著   |
| <b>E206</b> オイラー型解法による固体-流体連成解析  | 岡澤重信<br>中尾賢司   | 第 5 6 回理論応用力学講演会講演論文集, (2007)<br>pp. 161-162  | 原著   |
| <b>E207</b> Modification of Finite Element Solution for Complicated Structures by Post Processing Technique based on Mechanics | Mitsuru Kitamura<br>Hideomi Ohtsubo  | Computational Methods, Springer, <b>1</b> , 1 (2007)<br>pp. 597-608   | 原著   |
| <b>E208</b> Neural Network System with Lead Factor as Alternative Method for Structure Analysis by Finite Element Method       | Mitsuru Kitamura<br>Kunihiro Hamada<br>Kaharuddin Djenodo  | Computational Methods, Springer, <b>1</b> , 1 (2007)<br>pp. 867-875   | 原著   |
| <b>E209</b> Multi-step Optimization Method and its Application to the Design of Mid-ship Section of Ship Structure             | Mitsuru Kitamura<br>Kunihiro Hamada<br>Akihiro Takezawa<br>Tetsuya Uedera<br>Hiroki Suzuki<br>Kouhei Kanaikari<br>Toshio Tanigawa      | Proceedings of Third Asian-Pacific Congress on Computational Mechanics in conjunction with Eleventh International Conference on the Enhancement and Promotion of Computational Methods in Engineering and Science, (2007) | 原著   |
| <b>E210</b> A Study on Size and Thickness Optimizations for the Bottom Structure of Ship                                       | Mitsuru Kitamura<br>Kunihiro Hamada<br>Tetsuya Uedera<br>Akihiro Takezawa<br>Takahiro Takaki<br>Masayuki Tomochika<br>Hiroshi Yamamoto | Proceedings of Third Asian-Pacific Congress on Computational Mechanics in conjunction with Eleventh International Conference on the Enhancement and Promotion of Computational Methods in Engineering and Science, (2007) | 原著   |
| <b>E211</b> Shape optimization of ship structure by multiple point constraint and individual mesh sub-division techniques      | Mitsuru Kitamura<br>Kunihiro Hamada<br>Takahiro Takaki<br>Kunpei Kanaya  | Proceedings of Second International Conference on Computational Methods, (2007)   | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|--|---|------|
| <b>E212</b> Development of optimal structure design system for mid-ship section   | Mitsuru Kitamura<br>Kunihiro Hamada<br>Hiroki Suzuki<br>Kanae Yano   | Proceedings of Second International Conference on Computational Methods, (2007)   | 原著   |
| <b>E213</b> 船体中央断面最適設計の実用化と高速最適化システムの開発に関する研究   | 北村 充<br>濱田邦裕<br>鈴木博喜<br>矢野佳苗<br>徳岡慶輔<br>大槻康明   | 日本船舶海洋工学会論文集, 6 (2007)<br>pp. 141-149   | 原著   |
| <b>E214</b> ニューラルネットワークを用いた防撓パネルの変位及び応力の予測  | 上寺哲也<br>北村 充<br>濱田邦裕<br>水田玲子   | 日本船舶海洋工学会論文集, 6 (2007)<br>pp. 351-359   | 原著   |
| <b>E215</b> 要求分析と設計プロセス分析に基づく接合設計支援システムの構築  | 濱田 邦裕<br>武市 祥司<br>青山 和浩  | 溶接学会論文集, 25, 2 (2007)<br>pp. 286-297  | 原著   |
| <b>E216</b> ジョイント統合設計支援システムの情報構造と情報処理手法の検討  | 濱田 邦裕<br>武市 祥司<br>Wibisono M. A.<br>青山 和浩  | 溶接学会論文集, 25, 2 (2007)<br>pp. 298-308  | 原著   |
| <b>E217</b> 東アジア圏との国際貨物輸送機器分担に関する一考察  | 山田 忠史<br>濱田 邦裕<br>北村 充<br>飯田 誠   | 日本船舶海洋工学会論文集, 5 (2007)<br>pp. 63-69   | 原著   |
| <b>E218</b> Optimization System of Block Division Using Genetic Algorithm and Product Model   | Wibisono, M. A<br>Hamada, K<br>Kitamura, M<br>Kesavadev, V. K  | 日本船舶海洋工学会論文集, 6 (2007)  | 原著   |
| <b>E219</b> A study on Transportation Network in Greater Mekong Subregion   | Punayangkool, K.<br>Hamada, K.<br>Kose, K.   | Proceedings of the 21th Asian Technical Exchange and Advisory Meeting on Marine Structure , (2007)<br>pp. 357-364   | 原著   |
| <b>E220</b> Structural optimization based on topology optimization techniques using frame elements considering cross-sectional properties | Akihiro Takezawa<br>Shinji Nishiwaki<br>Kazuhiro Izui<br>Masataka Yoshimura                                    | Structural and Multi-disciplinary Optimization, 34, 1 (2007)<br>pp. 41-60   | 原著   |
| <b>E221</b> A Conceptual Design Support Methodology Based On Structural Optimization Techniques Using Function-Oriented Elements          | Akihiro Takezawa<br>Shinji Nishiwaki<br>Kazuhiro Izui<br>Masataka Yoshimura<br>Kogiso Nozomu                   | Proceedings of ICED'07: International Conference On Engineering Design 71, (2007)   | 原著   |
| <b>E222</b> Structural Optimization Method Using Discrete Elements for Multi-Band-Gap Structures  | Akihiro Takezawa<br>Katsuya Mogami<br>Shinji Nishiwaki<br>Kazuhiro Izui<br>Masataka Yoshimura<br>Kogiso Nozomu | Proceedings of Third Asian-Pacific Congress on Computational Mechanics in conjunction with Eleventh International Conference on the Enhancement and Promotion of Computational Methods in Engineering and Science, (2007) | 原著   |



| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|--|--|------|
| <b>E223</b> 圧電フィルムを用いたシート型衝撃力測定センサ                                   | 藤本由紀夫<br>Taufiq Arif Setyanto                    | 日本機械学会論文集 C 編, <b>73</b> , 725 (2007)<br>pp. 184-191 | 原著   |
| <b>E224</b> 圧電フィルムによる応力測定  | 藤本 由紀夫<br>新宅 英司                                  | 溶接学会誌, <b>76</b> , 4 (2007)<br>pp. 215-220           | 総説   |
| <b>E225</b> コンクリートと左官モルタルの接着一体性に及ぼす初期養生環境の影響                         | 根本かおり<br>眞方山美穂<br>大久保孝昭<br>松本慎也                  | 日本建築学会構造系論文集, <b>613</b> (2007)<br>pp. 7-14          | 原著   |
| <b>E226</b> 木質構造物における面材壁の解析モデルに関する研究                                 | 松本慎也<br>村上雅英<br>稲山正弘<br>藤谷義信                     | 日本建築学会構造系論文集, <b>617</b> (2007)<br>pp. 103-110       | 原著   |
| <b>E227</b> Pca コンクリート部材の施工における RFID 技術の活用に関する検討                     | 松本慎也<br>大久保孝昭<br>森達哉<br>小山至                      | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> (2007)<br>pp. 253-258       | 原著   |
| <b>E228</b> 外気環境変化に伴うモルタル仕上げコンクリート壁面内の温冷ムーブメントに関する基礎研究               | 根本かおり<br>松本慎也<br>佐藤大輔<br>大久保孝昭                   | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> (2007)<br>pp. 861-866       | 原著   |
| <b>E229</b> 環境配慮型材料設計のためのコンクリートの環境負荷性評価                              | 李柱国<br>稲井栄一<br>大久保孝昭                             | コンクリート工学年次論文集, <b>29</b> , 1 (2007)<br>pp. 765-770   | 原著   |
| <b>E230</b> ハイブリッド型応力法による 3次元立体骨組構造物の弾塑性解析プログラム (LAP3D) の伝統的木造架構への適用 | 河内武<br>木内修<br>貞永修<br>木村誠<br>福本敦子<br>近藤一夫         | 日本建築学会技術報告集, <b>13</b> , 25 (2007)<br>pp. 109-112    | 原著   |
| <b>E231</b> はり柱理論を基礎としたハイブリッド型応力法 2次元要素                              | 北農幸生<br>近藤一夫                                     | 日本建築学会構造系論文集, <b>620</b> (2007)<br>pp. 59-66         | 原著   |
| <b>E232</b> 既存鉄骨露出柱脚アンカーボルトの塑性変形能力改善に関する研究—補強アンカーボルトの引張試験・引抜試験       | 村上 幸<br>土井 惇<br>松尾 彰<br>澤田 樹一郎<br>高松 隆夫<br>玉井 宏章 | 日本建築学会構造系論文集, <b>621</b> (2007)<br>pp. 163-168       | 原著   |
| <b>E233</b> 設計用加速度スペクトルからの多質点系構造物の累積塑性エネルギー入力予測に関する研究                | 澤田 樹一郎   | 日本建築学会構造系論文集, <b>621</b> (2007)<br>pp. 149-154       | 原著   |
| <b>E234</b> アンカーボルトを多数配列したノンスリップ型露出柱脚の復元力特性—無軸力下の場合のセルフセンタリング性能—     | 山西 央朗<br>高松 隆夫<br>玉井 宏章<br>松尾 彰                  | 日本建築学会構造系論文集, <b>621</b> (2007)<br>pp. 155-162       | 原著   |
| <b>E235</b> 限界耐力計算における基礎入力動評価の合理化に関する研究                              | 泉 洋輔<br>三浦 賢治                                    | 日本建築学会構造系論文集, <b>616</b> (2007)<br>pp. 57-65         | 原著   |

| 論文題目  | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|--|--|------|
| <b>E236</b> Control factors of spatial variation of long-period strong ground motions in the Yufutsu sedimentary basin, Hokkaido, during Mw 8.0 2003 Tokachi-oki, Japan, Earthquake | K. Hatayama<br>T. Kanno<br>K. Kudo                               | Bulletin of the Seismological Society of America, <b>97</b> (2007)<br>pp. 1308-1323          | 原著   |
| <b>E237</b> 上載荷重が面材釘打ち大壁耐力壁の面内せん断力試験の復元力特性に与える影響の考察   | 藤井 雅也<br>松本 慎也<br>村上 雅英<br>杉本 敏和<br>井上 隆二<br>完山 利行<br>小松 幸平      | 日本建築学会構造系論文集, 619 (2007)<br>pp. 105-110  | 原著   |
| <b>E238</b> Seismic Performance of Reinforced Concrete Columns Retrofitted with Carbon Fiber Reinforced Polymer Strips  | Hideo Araki<br>Ryoichi Sato<br>Kenji Kabayama<br>Masanori Nakata | Proceeding of the 6th International Conference on FracMCoS, <b>2</b> (2007)<br>pp. 1121-1129 | 原著   |
| <b>E239</b> 低強度コンクリートを用いた RC 部材の耐震性能  | 八十島 章<br>谷口 博亮<br>荒木 秀夫  | コンクリート工学年次論文報告集, <b>29</b> , 2 (2007)<br>pp. 931-936   | 原著   |
| <b>E240</b> 帯状炭素繊維シートによる高架橋柱の耐震補強に関する研究   | 荒木 秀夫<br>佐藤 良一<br>椋山 健二<br>中田 昌典                                 | コンクリート工学年次論文報告集, <b>29</b> , 2 (2007)<br>pp. 1519-1524                                       | 原著   |
| <b>E241</b> エポキシ樹脂で補修した RC 部材の曲げせん断性状   | 伊東 康貴<br>八十島 章<br>加川 順一<br>荒木 秀夫                                 | コンクリート工学年次論文報告集, <b>29</b> , 2 (2007)<br>pp. 1579-1584                                       | 原著   |
| <b>E242</b> 建設汚泥骨材のコンクリートへの有効利用に関する研究   | 中津 紀幸<br>八十島 章<br>木山 邦宏<br>荒木 秀夫                                 | コンクリート工学年次論文報告集, <b>29</b> , 2 (2007)<br>pp. 1735-1740                                       | 原著   |
| <b>E243</b> 補強コンクリート部材の付着割裂性状に関する研究 その5 横補強のある場合の付着割裂強度算定式  | 八十島 章<br>金久保 利之  | 日本建築学会構造系論文集, 614 (2007)<br>pp. 91-98  | 原著   |
| <b>E244</b> シティホテル客室における宿泊者の湯・水使用行為の解析  | 田中 篤<br>村川 三郎<br>高田 宏  | 日本建築学会環境系論文集, 611 (2007)<br>pp. 53-58  | 原著   |
| <b>E245</b> 被験者の撮影写真における選好景観特性の分析   | 大石 洋之<br>村川 三郎<br>西名 大作  | 日本建築学会環境系論文集, 611 (2007)<br>pp. 75-82  | 原著   |
| <b>E246</b> 駅舎内における飲食店利用者のトイレ利用行動に関する研究   | 仲川 ゆり<br>越川 康夫<br>村川 三郎<br>堀 敏之<br>高津 靖夫                         | 日本建築学会計画系論文集, 614 (2007)<br>pp. 121-127  | 原著   |
| <b>E247</b> 業務用電化厨房機器からの発生熱負荷の除去と周辺空間に及ぼす熱的影響—静穏環境における IH レンジを対象とした実験・解析—   | 熊尾 隆丈<br>村川 三郎<br>日浅 英成  | 日本建築学会環境系論文集, 615 (2007)<br>pp. 29-37  | 原著   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>E248</b> 事務所ビルにおけるエネルギー消費量の経年変動に関する研究  | 坂本 和彦<br>村川 三郎<br>篠原 道正<br>西名 大作<br>植村 義幸                             | 日本建築学会環境系論文集, 615<br>(2007)<br>pp. 81-87   | 原著   |
| <b>E249</b> 飲食店舗における給湯負荷の解析   | 高田 宏<br>村川 三郎<br>田中 篤   | 日本建築学会環境系論文集, 616<br>(2007)<br>pp. 59-65   | 原著   |
| <b>E250</b> 大学キャンパスの学生評価による清潔性評価手法に関する研究  | 平賀 慎<br>杉田 洋<br>村川 三郎<br>近藤 貴道  | 日本建築学会計画系論文集, 616<br>(2007)<br>pp. 153-158   | 原著   |
| <b>E251</b> 農業用ため池における住民の利用行動特性の分析  | 西名 大作<br>村川 三郎<br>深川 健太   | 日本建築学会環境系論文集, 617<br>(2007)<br>pp. 65-72   | 原著   |
| <b>E252</b> 庁舎清掃における労務工数の実態に関する調査研究   | 杉田 洋<br>佐藤 隆良<br>村川 三郎<br>近藤 貴道                                       | 日本建築学会計画系論文集, 617<br>(2007)<br>pp. 119-126   | 原著   |
| <b>E253</b> 選好景観に対する被験者の心理的評価に関する分析   | 大石 洋之<br>村川 三郎<br>西名 大作   | 日本建築学会環境系論文集, 618<br>(2007)<br>pp. 101-108   | 原著   |
| <b>E254</b> 広島市内の事務所ビルを対象としたエネルギー消費量の影響要因に関する解析(植村義幸, 村川三郎, 西名大作, 坂本和彦)                   | 植村 義幸<br>村川 三郎<br>西名 大作<br>坂本 和彦                                      | 空気調和・衛生工学会論文集, 125<br>(2007)<br>pp. 29-36  | 原著   |
| <b>E255</b> 大学キャンパスにおける駐輪場の利便性評価に関する研究—某技術系大学におけるケーススタディー(平賀 慎, 杉田 洋, 村川三郎, 近藤貴道)         | 平賀 慎<br>杉田 洋<br>村川 三郎<br>近藤 貴道  | 日本建築学会計画系論文集, 621<br>(2007)<br>pp. 131-137   | 原著   |
| <b>E256</b> 事務所ビルを対象としたポンプ直送給水方式の評価   | 坂本 和彦<br>村川 三郎<br>越川 康夫<br>高田 宏                                       | 日本建築学会環境系論文集, 622<br>(2007)<br>pp. 89-94   | 原著   |
| <b>E257</b> 広島市の事務所ビルにおけるエネルギー消費量削減の可能性   | 坂本 和彦<br>村川 三郎<br>西名 大作<br>植村 義幸                                      | 空気調和・衛生工学会論文集, 129<br>(2007)<br>pp. 21-30  | 原著   |
| <b>E258</b> A Study on the Water and Energy Consumption in Nursing Homes for the Elderly  | Daisaku Nishina<br>Saburo Murakawa<br>Hiroshi Takata<br>Takanori Itai | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 3-13  | 原著   |
| <b>E259</b> A Study on Bathing Behavior and Hot Water Usage in Nursing Homes for the Aged | Akiko Takaaze<br>Saburo Murakawa<br>Daisaku Nishina<br>Takanori Itai  | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 15-24 | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>E260</b> A Study on the Loads of Hot Water Consumption in Houses with the Hot Water Storage Tank System (Part 1) An Analysis of the Hot Water Usage and the Loads of Hot Water Consumption | Naoki Yamamoto<br>Saburo Murakawa<br>Hiroshi Takata<br>Hiroki Kitayama<br>Yasuhiro Hamada<br>Minako Nabeshima | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 39-47   | 原著   |
| <b>E261</b> A Study on the Loads of Hot Water Consumption in Houses with the Hot Water Storage Tank System (Part 2) Calculation for the Loadas of Hot Water Consumption                       | Hiroshi Takata<br>Saburo Murakawa<br>Naoki Yamamoto<br>Hiroki Kitayama<br>Yasuhiro Hamada<br>Minako Nabeshima | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 49-60   | 原著   |
| <b>E262</b> Calculation for the Cold and Hot Water Demands in the Guest Rooms of City Hotel   | Saburo Murakawa<br>Yasuo Koshikawa<br>Hiroshi Takata<br>Atsushi Tanaka  | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 73-85   | 原著   |
| <b>E263</b> Study on the Corrosion of Steel and Zinc with Flow Velocity and Corrosion Control by the Vacuum Membrane  | Toshihiro Yamate<br>Saburo Murakawa   | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 343-355 | 原著   |
| <b>E264</b> Present State and Future Challenge on Installaiton Number of the Sanitary   | Hiroyuki Kose<br>Yoshihisa Nagao<br>Yuri Nakagawa<br>Saburo Murakawa  | Proceedings of the CIB-W62 International Symposium on Water Supply and Drainage for Buildings, (2007)<br>pp. 369-380 | 原著   |
| <b>E265</b> 第二次世界大戦後における名所比治山と観光案内の変容—広島市における定期観光バスの観光案内テキストを通して—   | 横山 尚<br>千代 章一郎  | 日本建築学会計画系論文集, 613 (2007)<br>pp. 267-274  | 原著   |
| <b>E266</b> 平和環境の多様性と概念化：広島市の小学生児童による都市環境表現の変容  | 千代 章一郎  | 感性哲学, 7 (2007)<br>pp. 86-101   | 原著   |
| <b>E267</b> 広島市の都市景観とガバナンス  | 千代 章一郎  | 地理科学, 62, 3 (2007)<br>pp. 115-125  | 原著   |
| <b>E268</b> 保護者との比較による小学校3年生児童の都市景観評価の分析  | 千代 章一郎  | こども環境学研究, 3, 2 (2007)<br>pp. 74-83   | 原著   |
| <b>E269</b> 第二次世界大戦後における名所広島城のバス観光案内と観光景観の変容  | 横山 尚<br>千代 章一郎  | 日本建築学会計画系論文集, 621 (2007)<br>pp. 229-236  | 原著   |
| <b>E270</b> Dynamism of the Hiroshima Peace Memorial as Time and Space Aspects of Kansei  | Shoichiro Sendai  | International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2007, (2007)                                     | 原著   |
| <b>E271</b> The Oral Explanation of Peace and the Change of Landscape after the Second World War in Hiroshima   | Shoichiro Sendai<br>Hisa Yokoyama   | International Society for Universal Dialogue (ISUD), (2007)  | 原著   |
| <b>E272</b> Development of Hiroshima Castle as Peace Facility   | Shoichiro Sendai  | International Institute for Peace through Tourism, (2007)  | 原著   |

| 論文題目                                 | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁                             | 論文種別 |
|--------------------------------------|---|--|------|
| <b>E273</b> プッシャー・バージシステムの操縦流体力特性    | 安川 宏紀<br>平田 法隆<br>Koh Kho King<br>Krisana Punayangkool<br>小瀬 邦治 | 日本船舶海洋工学会論文集, 5<br>(2007)<br>pp. 133-142 | 原著   |
| <b>E274</b> 風圧下における被曳船振れまわり運動の回流水槽試験 | 安川 宏紀<br>平田 法隆<br>田中 健二<br>橋詰 泰久<br>山田 竜太郎                      | 日本船舶海洋工学会論文集, 6<br>(2007)<br>pp. 323-329 | 原著   |

## F. ナノデバイス・システム研究センター

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>F1</b> Electrical Properties of TiO/LaTiO/TiO Stacked Thin Films   | H. Hara<br>M. Tanioku<br>M. Yamato<br>T. Kikkawa              | Ext. Abst. of Inter. Conf. on Solid State Devices and Materials, (2007)<br>pp. 1148-1149  | 原著   |
| <b>F2</b> SrNbO <sub>3</sub> /Nb <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Laminated Thin Films for Gigabit DRAM Capacitor Cell   | M. Yamato<br>H. Hara<br>M. Tanioku<br>T. Kikkawa              | Abst. of 2007 Material Research Society Fall Meeting, (2007)<br>pp. 302   | 原著   |
| <b>F3</b> Characteristics of TiO <sub>2</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /TiO <sub>2</sub> Sandwich Structures for Next Generation DRAM Capacitor Cell | H. Hara<br>M. Tanioku<br>M. Yamato<br>T. Kikkawa              | Abst. of 2007 Material Research Society Fall Meeting, (2007)<br>pp. 302   | 原著   |
| <b>F4</b> A Single-chip Gaussian Monocycle Pulse Transmitter using 0.18 μm CMOS Technology for Intra/Interchip UWB Communication                            | T. Kikkawa<br>R. K. Saha<br>N. Sasaki<br>K. Kimoto            | Ext. Abst. of the Fifth Hiroshima International Workshop on Nanoelectronics for Terabit Information Processing, (2007)<br>pp. 58-61   | 原著   |
| <b>F5</b> A Single-chip Ultra-Wideband Receiver using Silicon Integrated Antennas for Inter-chip Wireless Interconnection                                   | N. Sasaki<br>M. Fukuda<br>M. Nitta<br>K. Kimoto<br>T. Kikkawa | Ext. Abst. of the Fifth Hiroshima International Workshop on Nanoelectronics for Terabit Information Processing, (2007)<br>pp. 136-139 | 原著   |
| <b>F6</b> On-Chip Wireless Signal Transmission using Silicon Integrated Antennas  | K. Kimoto<br>M. Nitta<br>N. Sasaki<br>T. Kikkawa              | Ext. Abst. of the Fifth Hiroshima International Workshop on Nanoelectronics for Terabit Information Processing, (2007)<br>pp. 140-143 | 原著   |
| <b>F7</b> UWB Transmission Characteristics of Bow-tie Antennas on Si  | S. Kubota<br>X. Xiao<br>K. Kimoto<br>T. Kikkawa               | Proc. of 2007 IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium, (2007)<br>pp. 769-772                                    | 原著   |

| 論文題目   | 著者名  | 誌名, 巻, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>F8</b> Inter-chip Transmission Characteristics of Si On-chip Integrated Antennas                        | K. Kimoto<br>N. Sasaki<br>M. Nitta<br>T. Kikkawa   | Proc. of 2007 IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium, (2007)<br>pp. 2514-2517          | 原著   |
| <b>F9</b> Tumor Detection in A Multilayer Breast Structure   | X. Xiao<br>S. Kubota<br>T. Kikkawa   | Proc. of 2007 International Symposium on Antennas and Propagation, (2007)<br>pp. 92                           | 原著   |
| <b>F10</b> UWB Transmission Characteristics of Bow-tie Antennas on Si                                      | S. Kubota<br>X. Xiao<br>K. Kimoto<br>T. Kikkawa  | Ext. Abst. of the 2007 International Conference on Solid State Devices and Materials, (2007)<br>pp. 498-499   | 原著   |
| <b>F11</b> UWB Imaging for Early Breast Cancer Detection by Confocal Algorithm                             | X. Xiao<br>T. Kikkawa  | Ext. Abst. of the 2007 International Conference on Solid State Devices and Materials, (2007)<br>pp. 976-977   | 原著   |
| <b>F12</b> Scaling Characteristics of Si On-chip Integrated Antennas                                       | K. Kimoto<br>N. Sasaki<br>T. Kikkawa   | Ext. Abst. of the 2007 International Conference on Solid State Devices and Materials, (2007)<br>pp. 1070-1071 | 原著   |
| <b>F13</b> Electrical Characteristics of Mesoporous Pure-Silica-Zeolite Film                               | T. Seo<br>T. Yoshino<br>Y. Cho<br>N. Hata<br>T. Kikkawa  | Japanese Journal of Applied Physics, <b>46</b> , 9A (2007)<br>pp. 5742-5746                                   | 原著   |
| <b>F14</b> Plasma-Enhanced Co-Polymerization of Organo-siloxane and Hydrocarbon for Low-k/Cu Interconnects | Jun Kawahara<br>Akinori Nakano<br>Nobutaka Kunimi<br>Keizo Kinoshita<br>Yoshihiro Hayashi<br>Akira Ishikawa<br>Yutaka Seino<br>Tetsuro Ogata<br>Yuzuru Sonoda<br>Takenobu Yoshino<br>Takashi Goto<br>Syozo Takada<br>Hidenori Miyoshi<br>Hisanori Matsuo<br>Takamaro Kikkawa | Japanese Journal of Applied Physics, <b>46</b> , 7A (2007)<br>pp. 4064-4069                                   | 原著   |
| <b>F15</b> Plasma-Enhanced-Polymerization Thin-Film as a Drift Barrier for Cu Ions                         | Takenobu Yoshino<br>Nobuhiro Hata<br>Jun Kawahara<br>Yoshinori Shishida<br>Takamaro Kikkawa  | Japanese Journal of Applied Physics, <b>46</b> , 4B (2007)<br>pp. 1951-1954                                   | 原著   |
| <b>F16</b> CoWP as a Drift Barrier for Cu Ions Studied by Electric Measurements                            | Takenobu Yoshino<br>Masashi Shimoyama<br>Nobuhiro Hata<br>Shinich Chikaki<br>Ryotaro Yagi<br>Yoshinori Shishida<br>Jun Kawahara<br>Takamaro Kikkawa  | J. Electrochem., <b>154</b> , 8 (2007)<br>pp. H672-H674   | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>F17</b> Recovery Processes of CMP-Induced Damages for Copper/Porous Silica Damascene Interconnects                            | A. Ishikawa<br>Y. Shishida<br>T. Yamanishi<br>N. Hata<br>T. Nakayama<br>N. Fujii<br>H. Tanaka<br>H. Matsuo<br>T. Kikkawa  | J. Electrochem., <b>154</b> , 5 (2007)<br>pp. H400-H405                                | 原著   |
| <b>F18</b> Effect of Bridging Groups of Precursors on Modulus Improvement in Plasma-Enhanced Copolymerized Low-k Films           | Jun Kawahara<br>Nobutaka Kunimi<br>Akinori Nakano<br>Keizo Kinoshita<br>Yoshihiro Hayashi<br>Masashi Komatsu<br>Yutaka Seino<br>Rie Ichikawa<br>Yuko Takasu<br>Takamaro Kikkawa | J. Electrochem., <b>154</b> , 3 (2007)<br>pp. H198-H201                                | 原著   |
| <b>F19</b> An Organic Low-k Film Deposited by Plasma-Enhanced Copolymerization   | Jun Kawahara<br>Nobutaka Kunimi<br>Keizo Kinoshita<br>Akinori Nakano<br>Masashi Komatsu<br>Yutaka Seino<br>Takamaro Kikkawa   | J. Electrochem., <b>154</b> , 3 (2007)<br>pp. H147-H152                                | 原著   |
| <b>F20</b> Carbon loss induced by plasma beam irradiation in porous silica films   | K. Kurihara<br>T. Ono<br>K. Kohmura<br>H. Tanaka<br>N. Fujii<br>N. Hata<br>T. Kikkawa   | Journal of Applied Physics, <b>101</b> , 11 (2007)<br>pp. 113301-113301-6              | 原著   |
| <b>F21</b> Copper barrier properties of a low-dielectric-constant organocyclosiloxane prepared by plasma-enhanced polymerization | Takenobu Yoshino<br>Nobuhiro Hata<br>Jun Kawahara<br>Takamaro Kikkawa   | Applied Physics Letters, <b>90</b> , 18 (2007)<br>pp. 182111-1-182111-3                | 原著   |
| <b>F22</b> Novel organosiloxane vapor annealing process for improving properties of porous low-k films                           | K. Kohmura<br>H. Tanaka<br>S. Oike<br>M. Murakami<br>N. Fujii<br>S. Takada<br>T. Ono<br>Y. Seino<br>T. Kikkawa  | Thin Solid Films, <b>515</b> , 12 (2007)<br>pp. 5019-5024                              | 原著   |
| <b>F23</b> Effects of vapor phase transport synthesis on the properties of porous silica films                                   | Y. Cho<br>T. Seo<br>K. Kohmura<br>T. Kikkawa  | Ext. Abst. of Inter. Conf. on Solid State Devices and Materials, (2007)<br>pp. 382-383 | 原著   |

| 論 文 題 目   | 著 者 名   | 誌名, 卷, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>F24</b> Effects of Silylation on Electrical and Mechanical Characteristics of Mesoporous Pure Silica Zeolite Films                                 | T. Seo<br>T. Yoshino<br>N. Ohnuki<br>Y. Seino<br>N. Hata<br>T. Kikkawa  | Ext. Abst. of Inter. Conf. on Solid State Devices and Materials, (2007)<br>pp. 928-929                  | 原著   |
| <b>F25</b> Issues for Pd <sub>2</sub> Si and NiSi Fully Silicided Gate Formation  | M. Tanaka<br>T. Hosoi<br>K. Shibahara   | Conf. Digest of The 2007 International Meeting for Future of Electron Devices, (2007)<br>pp. 39-41      | 原著   |
| <b>F26</b> Formation Kinetics and Workfunction Tuning of Pd <sub>2</sub> Si Fully Silicided Metal Gates   | T. Hosoi<br>K. Sano<br>K. Hosawa<br>K. Shibahara  | Jpn. J. Appl. Phys., <b>46</b> , 4B (2007)<br>pp. 1929-1933   | 原著   |
| <b>F27</b> Gate-Extension Overlap Control by Sb Tilt Implantation   | K. Shibahara<br>N. Maeda  | IEICE Trans. Electron., <b>E90-C</b> , 5 (2007)<br>pp. 973-977  | 原著   |
| <b>F28</b> Dual-Pearson Parameter Extraction for In Tilt Implantation   | K. Shibahara<br>T. Eto<br>T. Fukunaga   | Ext. Abs. the 7th International Workshop on Junction Technology 2007 (IWJT'07), (2007)<br>pp. 25-26     | 原著   |
| <b>F29</b> Study of Stress from Discontinuous SiN Liner for Fully-Silicided Gate Process  | Tomohiro Yamashita<br>Yukio Nishida<br>Takeshi Okagaki<br>Yoshihiro Miyagawa<br>Jiro Yugami<br>Hidekazu Oda<br>Yasuo Inoue<br>Kentarō Shibahara | Ext. Abst. of the 2007 Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM'07), (2007)<br>pp. 870-871 | 原著   |
| <b>F30</b> In-Situ TEM Observation of Silicide Formation and Dopant Segregation in Ni Fully Silicided Gates   | Takuji Hosoi<br>Kentarō Shibahara<br>Minghui Song<br>Kazuo Furuya   | Proc. of Fifth Int. Symp. on Control of Semiconductor Interfaces (ISCSI-V), (2007)<br>pp. 147-148       | 原著   |
| <b>F31</b> Transient Response in Monolithic Mach-Zehnder Optical Modulator using (Ba,Sr)TiO <sub>3</sub> Film Sputtered at Low Temperature on Silicon | M. Suzuki<br>K. Nagata<br>Y. Tanushi<br>S. Yokoyama   | Jpn. J. App. Phys., <b>46</b> , 4B (2007)<br>pp. 2462-2466  | 原著   |
| <b>F32</b> Compact Multi-Mode Optical Ring Resonators for Interconnection on Si Chips   | Y. Tanushi<br>S. Yokoyama   | Jpn. J. App. Phys., <b>46</b> , 4B (2007)<br>pp. 2364-2368  | 原著   |
| <b>F33</b> LSIにおける光配線技術   | 横山 新  | 応用物理, <b>76</b> , 11 (2007)<br>pp. 1238-1245  | 原著   |
| <b>F34</b> Imprint Property of Optical Mach-Zehnder Interferometer Using Sputter Deposited (Ba,Sr)TiO <sub>3</sub> at Low Temperature                 | M. Suzuki<br>K. Nagata<br>S. Yokoyama   | Abst. Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM2007), (2007)<br>pp. 116-117                 | 原著   |
| <b>F35</b> Photoelastic Effect in Silicon Ring Resonator  | Y. Amemiya<br>Y. Tanushi<br>T. Tokunaga<br>S. Yokoyama  | Abst. Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM2007), (2007)<br>pp. 282-283                 | 原著   |



| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁   | 論文種別 |
|---|---|--|------|
| <b>F36</b> Magneto-optic Effect in Amorphous $\text{Bi}_3\text{Fe}_5\text{O}_{12}$ Waveguide Sputtered at Room Temperature  | H. Taura<br>Y. Shishido<br>Y. Tanushi<br>S. Yokoyama  | Abst. Int. Conf. on Solid State Devices and Materials (SSDM2007), (2007)<br>pp. 284-285                                      | 原著   |
| <b>F37</b> Improvement of Mobility and Negative Bias Temperature Instability in Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistors with Atomic-Layer-Deposited Si-nitride/ $\text{SiO}_2$ Stack Dielectrics | Shiyang Zhu<br>Anri Nakajima<br>Takuo Ohashi<br>Hideharu Miyake   | Jpn. J. Appl. Phys., <b>46</b> , 4B (2007)<br>pp. 1874-1878  | 原著   |
| <b>F38</b> Ar Annealing for Suppression of Gate Oxide Thinning at Shallow Trench Isolation Edge   | Takuo Ohashi<br>Taishi Kubota<br>Anri Nakajima  | IEEE Electron Device Lett., <b>28</b> , 7 (2007)<br>pp. 562-564  | 原著   |
| <b>F39</b> Electron detrapping characteristics in positive bias temperature stressed n-channel metal-oxide-semiconductor field-effect transistors with ultrathin $\text{HfSiON}$ gate dielectrics           | Shiyang Zhu<br>Anri Nakajima  | Appl. Phys. Lett., <b>91</b> , 3 (2007)<br>pp. 033501-033503   | 原著   |
| <b>F40</b> Electrical Characteristics of Si Single-Electron Transistor Based on Multiple Islands  | Kensaku Ohkura<br>Tetsuya Kitade<br>Anri Nakajima   | Jpn. J. Appl. Phys., <b>46</b> , 9B (2007)<br>pp. 6233-6236  | 原著   |
| <b>F41</b> Atomic Layer Deposition of $\text{HfO}_2$ and Si Nitride on Ge Substrates  | Shiyang Zhu<br>Anri Nakajima  | Jpn. J. Appl. Phys., <b>46</b> , 12 (2007)<br>pp. 7699-7701  | 原著   |
| <b>F42</b> Mechanism of Static and Dynamic Bias Temperature Instability in p- and n-MOSFETs   | Anri Nakajima<br>Shiyang Zhu  | the Ninth International Symposium on Silicon Nitride, Silicon Dioxide Thin Insulating Films and Emerging Dielectrics, (2007) | 原著   |
| <b>F43</b> Si single-electron memory having in-plane dot with double gates  | Tomo Fujiaki<br>Kensaku Ohkura<br>Anri Nakajima   | the 2007 International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2007), (2007)<br>pp. 122-123                        | 原著   |
| <b>F44</b> Real-Time Huffman Encoder with Pipelined CAM-Based Data Path and Code-Word-Table Optimizer   | T. Kumaki<br>Y. Kuroda<br>M. Ishizaki<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch<br>H. Noda<br>K. Dosaka<br>K. Arimoto<br>K. Saito | IEICE Trans. on Information & Systems, <b>E90-D</b> (2007)<br>pp. 334-345  | 原著   |
| <b>F45</b> Scalable FPGA/ASIC Implementation Architecture for Parallel Table-lookup Coding Using Multi-ported Content Addressable Memory  | T. Kumaki<br>Y. Kono<br>M. Ishizaki<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch   | IEICE Trans. on Information & Systems, <b>E90-D</b> (2007)<br>pp. 346-354  | 原著   |
| <b>F46</b> A 2-stage-pipelined 16 Port SRAM with 590 Gbps Random Access Bandwidth and Large Noise Margin  | K. Johguchi<br>Y. Mukuda<br>K. Aoyama<br>H.J. Mattausch<br>T. Koide   | IEICE Electronics Express, <b>4</b> , 2 (2007)<br>pp. 21-25  | 原著   |

| 論文題目   | 著者名   | 誌名, 巻, 号 (年) 頁   | 論文種別 |
|--|---|--|------|
| <b>F47</b> Mixed Digital-Analog Associative Memory Enabling Fully-Parallel Nearest Euclidean Distance Search       | M.A. Abedin<br>Y. Tanaka<br>A. Ahmadi<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch   | Jpn. J. Appl. Phys., <b>46</b> , 4B (2007)<br>pp. 2231-2237  | 原著   |
| <b>F48</b> Realization of K-Nearest-Matches Search Capability in Fully-Parallel Associative Memories               | M.A. Abedin<br>Y. Tanaka<br>A. Ahmadi<br>S. Sakakibara<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch  | IEICE Trans. on Fundamentals, <b>E90-A</b> , 6 (2007)<br>pp. 1240-1243   | 原著   |
| <b>F49</b> Acceleration of DCT Processing with Massive-Parallel Memory-Embedded SIMD Matrix Processor              | T. Kumaki<br>M. Ishizaki<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch<br>Y. Kuroda<br>H. Noda<br>K. Dosaka<br>K. Arimoto<br>K. Saito   | IEICE Trans. on Information & Systems, <b>E90-D</b> (2007)<br>pp. 1312-1315  | 原著   |
| <b>F50</b> 4-Port Unified Data/Instruction Cache Design with Distributed Crossbar and Interleaved Cache-Line Words | K. Johguchi<br>H.J. Mattausch<br>T. Koide<br>T. Hironaka  | IEICE Trans. on Electronics, <b>E90-C</b> (2007)<br>pp. 2157-2160  | 原著   |
| <b>F51</b> HiSIM231: Toward Solving the Speed versus Accuracy Crisis in Circuit Simulation                         | H. J. Mattausch<br>N. Sadachika<br>M. Miyake<br>D. Navarro<br>T. Warabino<br>K. Matsumoto<br>T. Ezaki<br>M. Miura-Mattausch<br>T. Yoshida<br>R. Inagaki<br>Y. Furui<br>S. Hazama<br>T. Ohguro<br>T. Iizuka<br>M. Taguchi<br>S. Kumashiro<br>S. Miyamoto | Proceedings of the International Workshop on Compact Modeling (IWCM2006), (2007)<br>pp. 93-96  | 原著   |
| <b>F52</b> Developing a Reliable Learning Model for Cognitive Classification Tasks Using an Associative Memory     | A. Ahmadi<br>H.J. Mattausch<br>M.A. Abedin<br>T. Koide<br>Y. Shirakawa<br>M. A. Ritonga   | Proceedings of the 2007 IEEE Symposium on Computational Intelligence in Image and Signal Processing (CIISP2007), (2007)<br>pp. 214-219 | 原著   |

| 論文題目  | 著者名   | 誌名, 巻, 号(年)頁  | 論文種別 |
|---|---|---|------|
| <b>F53</b> Efficient Vertical/Horizontal-Space 1D-DCT Processing Based on Massive-Parallel Matrix-Processing Engine | T. Kumaki<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch<br>Y. Kuroda<br>H. Noda<br>K. Dosaka<br>K. Arimoto<br>K. Saito  | Proc. IEEE Int. Symposium on Circuits and Systems (ISCAS'07), (2007)<br>pp. 525-528   | 原著   |
| <b>F54</b> HiSIM2.4.0: Advanced MOSFET Model for the 45nm Technology Node and Beyond                                | M. Miura-Mattausch<br>N. Sadachika<br>M. Miyake<br>D. Navarro<br>T. Ezaki<br>H.J. Mattausch<br>T. Ohguro<br>T. Iizuka<br>M. Taguchi<br>S. Miyamoto<br>R. Inagaki<br>Y. Furui<br>N. Fudanuki<br>T. Yoshida | Proceedings of the 2007 NIST Nanotechnology Conference and Trade Show (NIST-Nanotech2007), (2007)<br>pp. 479-484                        | 原著   |
| <b>F55</b> CAM Enhanced Super Parallel SIMD Processor with High-Speed Pattern Matching Capability                   | T. Kumaki<br>Y. Kono<br>M. Ishizaki<br>M. Tagami<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch<br>T. Gyohten<br>H. Noda<br>K. Kuroda<br>K. Dosaka<br>K. Arimoto<br>K. Saito   | Proceedings of the 50th IEEE International Midwest Symposium on Circuits and Systems (MWSCAS2007), (2007)<br>pp. 803-806                | 原著   |
| <b>F56</b> A 0.6-Tbps, 16-Port SRAM Design with 2-Stage-Pipeline and Multi-Stage-Sensing Scheme                     | K. Johguchi<br>Y. Mukuda<br>S. Izumi<br>H.J. Mattausch<br>T. Koide  | Proceedings of the 33rd European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC2007), (2007)<br>pp. 320-323                                   | 原著   |
| <b>F57</b> Accuracy and Speed Performance of HiSIM Versions 231 and 240   | H.J. Mattausch<br>M. Miura-Mattausch<br>N. Sadachika<br>M. Miyake<br>T. Iizuka<br>T. Ohguro<br>H. Koike<br>S. Yamaguchi<br>R. Inagaki<br>Y. Furui   | 33rd European Solid-State Circuits Conference (ESSCIRC2007), MOS-AK Workshop on Compact Modeling for Nano CMOS/SOI Technologies, (2007) | 原著   |
| <b>F58</b> Performance Evaluation of Region-Growing Image Segmentation Using Two-Dimensional Image-Block Scanning   | K. Okazaki<br>K. Awane<br>K. Yamaoka<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch  | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 69-73                   | 原著   |

| 論 文 題 目  | 著 者 名  | 誌名, 卷, 号 (年) 頁  | 論文種別 |
|--|--|---|------|
| <b>F59</b> Associative Memory Design Realizing Reference-Pattern Recognition and Learning based on Short/Long-Term Storage Concept | S. Sakakibara<br>Md. Anwarul Abedin<br>Y. Tanaka<br>A. Ahmadi<br>H.J. Mattausch<br>T. Koide  | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 21-25   | 原著   |
| <b>F60</b> Acceleration of Advanced Encryption Standard (AES) Processing on a CAM Enhanced Super Parallel SIMD Processor           | M. Tagami<br>M. Ishizaki<br>T. Kumaki<br>Y. Kono<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch<br>T. Gyohten<br>H. Noda<br>K. Dosaka<br>K. Arimoto<br>K. Saito | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 26-31   | 原著   |
| <b>F61</b> Area Efficient Fully Parallel Associative Memory with Fast Winner Search Capability                                     | Y. Tanaka<br>Md. Anwarul Abedin<br>S. Sakakibara<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch   | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 38-41   | 原著   |
| <b>F62</b> An Effective Parallel Coding Architecture Utilizing Characteristics of Multimedia Application                           | T. Kumaki<br>M. Ishizaki<br>M. Tagami<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch  | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 74-80   | 原著   |
| <b>F63</b> Hardware Realization of Two-Stage Pattern Matching System using Fully-Parallel Associative Memories                     | Md. Anwarul Abedin<br>A. Ahmadi<br>Y. Tanaka<br>S. Sakakibara<br>T. Koide<br>H.J. Mattausch  | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 32-37   | 原著   |
| <b>F64</b> Static-Noise-Margin Analysis of Major SRAM-Cell Type under Production Variation for a 90nm CMOS Process                 | S. Izumi<br>K. Johguchi<br>H.J. Mattausch<br>T. Koide  | 14th Workshop on Synthesis and System Integration of Mixed Information Technologies (SASIMI2007), (2007)<br>pp. 261-265 | 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<br>分担執筆<br>等の区別 |
|---|------------------------------------|---|------|-----------------------|
| 粉体粉末冶金技術戦略マップ   | 鈴木 裕之                              | 粉体粉末冶金協会  | 2007 | 分担執筆                  |
| 接着ハンドブック第4版   | 澤俊行                                | 日刊工業新聞社   | 2007 | 分担執筆                  |
| 再入門・材料力学 基礎編  | 沢俊行                                | 日経 BP 社   | 2007 | 著                     |
| 再入門・材料力学 応用編  | 沢俊行                                | 日経 BP 社   | 2007 | 著                     |
| 再入門・材料力学 実践編  | 沢俊行                                | 日経 BP 社   | 2007 | 著                     |
| 機械工学便覧β8 編「生体工学」  | 蔦 紀夫<br>岩本 剛                       | 日本機械学会  | 2007 | 分担執筆                  |
| CIP 法と JAVA による CG シミュレーション   | 矢部 孝<br>尾形 陽一<br>滝沢 研二             | 森北出版  | 2007 | 分担執筆                  |
| シミュレーション工学 (電気・電子工学テキストシリーズ4)   | 高橋 勝彦<br>森川 克己                     | 朝倉書店  | 2007 | 分担執筆                  |
| 電気学会技術報告「電力系統の利用を支える解析・運用技術」  | 餘利野 直人<br>造賀 芳文                    | (社) 電気学会  | 2007 | 分担執筆                  |
| 数学辞典第4版   | 柴 雅和                               | 岩波書店  | 2007 | 編, 分担執筆               |
| Proceedings of 2007 International Workshop on Recent Advances in Stochastic Operations Research | T. Dohi<br>S. Osaki<br>K. Sawaki   | Systems Reliability Engineering Laboratory, Department of Information Engineering, Hiroshima University | 2007 | 共編                    |
| 情報化社会への招待 第10版 (「デジタル画像と JPEG」の章)   | 浅野 晃                               | 学術図書出版社   | 2007 | 分担執筆                  |
| 各種微粒子調製方法と製品応用～実際の製造・評価事例とプロセス技術～   | 奥山 喜久夫<br>矢吹 彰広                    | 情報機構  | 2007 | 分担執筆                  |
| エアロゾルの大気環境影響  | 奥山 喜久夫                             | 京都大学学術出版会   | 2007 | 分担執筆                  |
| ナノマテリアルの技術  | 奥山 喜久夫                             | CMC   | 2007 | 分担執筆                  |
| ナノ蛍光体の開発と応用   | 奥山 喜久夫<br>汪 偉寧<br>アグス・ブルワント        | CMC   | 2007 | 分担執筆                  |
| Nanoparticle Technology Handbook  | Kikuo Okuyama                      | Elsevier  | 2007 | 分担執筆                  |
| 溶解性パラメータ適用事例集   | 滝瀧 繁樹                              | 情報機構  | 2007 | 分担執筆                  |
| 実用製造プロセス物性集覧 1.6 膜分離技術  | 都留 稔了                              | 分離技術会   | 2007 | 分担執筆                  |
| Polymeric Microspheres  | Tetsuya Yamamoto<br>K. Higashitani | Kyoto University Press  | 2007 | 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<br>分担執筆<br>等の区別 |
|--|--|-----------------------------------|------|-----------------------|
| Nanoparticle Technology Handbook   | Manabu Shimada   | Elsevier                          | 2007 | 分担執筆                  |
| 有機エレクトロニクスにおける分子配向技術   | 瀧宮和男   | シーエムシー出版                          | 2007 | 分担執筆                  |
| 有機エレクトロニクスの展開 最新開発状況と実用化への課題   | 瀧宮和男   | 情報機構                              | 2007 | 分担執筆                  |
| 炭素材料の新展開   | 玉井 久司  | 日本学術振興会 炭素材料 第 117 委員会            | 2007 | 分担執筆                  |
| 最新 導電性材料 技術大全集 上巻  | 播磨 裕<br>今栄 一郎  | 技術情報協会                            | 2007 | 分担執筆                  |
| 最新導電性材料技術大全集 上巻  | 木谷 皓   | 技術情報協会                            | 2007 | 分担執筆                  |
| 最新導電性材料技術大全集 下巻  | 矢野 潤<br>木谷 皓   | 技術情報協会                            | 2007 | 分担執筆                  |
| 環境調和型新材料シリーズ 「触媒材料」  | 佐野 庸治  | 日刊工業新聞社                           | 2007 | 分担執筆                  |
| Production of Allelochemicals by an Aquatic Plant, <i>Myriophyllum spicatum</i> L. Allelopathy: New Concepts and Methodology (Fujii Y. and Hiradate S. eds.) | S. Nakai   | Science Publishers, New Hampshire | 2007 | 著                     |
| 腐食した鋼構造物の残存性能評価および性能回復技術   | 土木学会鋼構造委員会<br>鋼構造物の残存耐荷性能評価と耐久性向上方策研究小委員会<br>藤井堅   | 土木学会鋼構造委員会                        | 2007 | 分担執筆                  |
| 港湾構造物設計事例集 (改訂版)   | 財団法人 沿岸開発技術<br>研究センター  | 財団法人 沿岸開発技術<br>研究センター             | 2007 | 分担執筆                  |
| 港湾の施設の技術上の基準・同解説   | 社団法人 日本港湾協会  | 社団法人 日本港湾協会                       | 2007 | 分担執筆                  |
| The Management and Measurement of Infrastructure; Performance, Efficiency and Innovation   | Makoto Tsukai<br>Ryo Ejiri<br>Kiyoshi Kobayashi<br>Makoto Okumura  | Edwad Elger                       | 2007 | 分担執筆                  |
| Flow and Sediment Transport in Compound Channels   | Yoshihisa Kawahara   | Belkema Press                     | 2007 | 共著                    |
| Very Large Floating Structures   | Chien Ming Wang<br>Eiichi Watanabe<br>Tomoaki Utsunomiya<br>Masahiko Fujikubo<br>Shigeru Ueda<br>Tetsuya Hiraishi<br>Hideyuki Suzuki<br>Shigeo Ohmatsu | Taylor & Francis                  | 2007 | 分担執筆                  |
| マテリアル・デザイン 2007 23 補修材   | 大久保孝昭  | 彰国社                               | 2007 | 共著                    |
| コンクリート技士研修テキスト   | 大久保孝昭  | 日本コンクリート工学<br>協会                  | 2007 | 共著                    |
| 「建築仕上診断技術者」講習会テキスト   | 大久保孝昭  | 建築・設備維持保全協会                       | 2007 | 共著                    |

既刊著書 (Published Books)

| 著書名 (編集者)  | 著者名  | 発行所                         | 発行年  | 編・著・訳<br>分担執筆<br>等の区別 |
|--|--|-----------------------------|------|-----------------------|
| 建築設計資料集成 (環境)  | 村川 三郎  | 丸善                          | 2007 | 分担執筆                  |
| ル・コルビュジエ 建築とアート、その創造の軌跡                                      | 千代 章一郎<br>南條 史生<br>榎 文彦<br>林 美佐<br>磯崎 新<br>安藤 忠雄<br>柏木 博 | リミックスポイント                   | 2007 | 共著                    |
| Silicon Nitride, Silicon Dioxide, and Emerging Dielectrics 9 | Anri Nakajima<br>Shiyang Zhu                             | The Electrochemical Society | 2007 | 分担執筆                  |

## 既登録特許 (Registered Patents)

| 発 明 の 名 称 (登録番号)   | 発 明 者  | 登録年月日     |
|--|--|-----------|
| 粉末焼結体の製造方法、粉末焼結体成型用オス型、および粉末焼結体成型用メス型 (特願 2007-111807)                       | 鈴木 裕之  | 2007.4.20 |
| 粉末焼結体用成形体および粉末焼結体並びにこれらの製造方法 (特願 2007-121635)                                | 鈴木 裕之  | 2007.5.2  |
| 成形体の遠心成形方法および樹脂皮膜付成形金型 (特願 2007-121654)                                      | 鈴木 裕之  | 2007.5.2  |
| 携帯型管状火炎バーナシステム (特願 2007-231092)  | 飯野 吉嗣<br>中島 康久<br>武富 洋文<br>石塚 悟<br>熊谷 幸二                         | 2007.9.6  |
| 超音波除塵装置 (2007-13308)   | 中川 紀壽<br>小西 佑典   | 2007.1.24 |
| 昇降装置 (2007-060709)   | 中川 紀壽<br>奥野 太一郎  | 2007.3.9  |
| 高さ調整機能付台 (2007-106204)   | 中川 紀壽<br>中西 靖郎   | 2007.4.13 |
| レーザ切断加工において冷凍チャッキングを使用した切断方法および装置 (3934476)                                  | 上田 隆司<br>山田 啓司<br>細川 晃   | 2007.3.30 |
| 配電設備計画支援システム、方法及びプログラム (特願 2007-131012)                                      | 小枝 一彦<br>造賀 芳文<br>餘利野 直人   | 2007.5.16 |
| 入力情報処理装置、入力情報処理方法、入力情報処理プログラムおよびこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体 (2007-027230)       | 辻 敏夫<br>市座 智之<br>白石 大樹<br>杉山 利明<br>島 圭介                          | 2007.2.6  |
| 血管粘弾性測定装置、血管粘弾性測定方法、プログラム、コンピュータ読み取り可能な記録媒体、大規模集積回路及び F P G A (2007 - 94192) | 辻 敏夫<br>柴 建次<br>吉栖 正生<br>東 幸仁<br>三成 貴浩<br>寺尾 讓<br>溝上 浩司<br>小西 高志 | 2007.3.30 |
| 生体寸法周波数変換装置、生体寸法周波数変換方法、プログラム及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体 (2007-199782)               | 柴 建次<br>辻 敏夫<br>村国 英二  | 2007.7.31 |
| 情報検索システム、移動頻度管理装置、エリア情報検索装置および移動頻度管理プログラム、エリア情報検索プログラム (特願 2007-149638)      | 吉高淳夫<br>神吉訓嘉<br>平嶋宗  | 2007.6.5  |
| 映像編集装置、映像編集プログラム、記録媒体、および映像編集方法 (特許第 4 0 3 2 1 2 2 号)                        | 吉高淳夫<br>出口嘉紀   | 2007.11.2 |



既登録特許 (Registered Patents)

| 発 明 の 名 称 (登録番号)  | 発 明 者   | 登録年月日     |
|---|---|-----------|
| パノラマX線画像を用いた骨粗鬆症診断支援装置 (特許第 3964795 号)  | 田口 明<br>中元 崇<br>浅野 晃                                    | 2007.6.1  |
| ポリマー微粒子及びその製造方法 (特願 2007-2473)  | 奥山 喜久夫<br>ウレット・レンゴロ<br>フェリー・イスカンダル<br>矢吹 彰広             | 2007.1.10 |
| 二酸化チタン微粒子及びその製造方法 (特願 2007-30058)   | 奥山 喜久夫<br>矢吹 彰広<br>フェリー・イスカンダル<br>アセブ・バユ・ダニ・ナン<br>ディヤント | 2007.2.9  |
| 繊維状体及びこれを利用した蛍光体 (特願 2007-078882)   | 奥山 喜久夫<br>矢吹 彰広<br>フェリー・イスカンダル<br>尹 基明                  | 2007.3.26 |
| B-C-N-O 系蛍光体 (特願 2007-85442)  | 奥山 喜久夫<br>矢吹 彰広<br>フェリー・イスカンダル<br>荻 崇                   | 2007.3.28 |
| ポリマー微粒子 (特願 2007-85671)   | 奥山 喜久夫<br>矢吹 彰広<br>フェリー・イスカンダル<br>汪 偉寧<br>尹 基明          | 2007.3.28 |
| アンモニアの分離方法, 製造方法, および気体分離膜 (特願 2007 - 089633)                                     | 都留 稔了<br>山本 章<br>吉岡朋久                                   | 2007.1.1  |
| 塵埃回収装置 (特願 2007-290266)   | 小松健太郎<br>吉田英人   | 2007.9.3  |
| 微小硬度測定法及び微小硬度計 (特開 2007-183190)   | 磯本 良則   | 2007.7.19 |
| めっき方法 (特開 2007-204777)  | 磯本 良則   | 2007.8.16 |
| ビニル基および極性基含有プロピレン系共重合体及びそれを用いる重合体の製造方法 (特開 2007-002261)                           | 塩野 毅<br>南 映坤<br>池田 富樹                                   | 2007.1.11 |
| 極性基含有プロピレン系共重合体の製造方法 (特開 2007-126681)   | 塩野 毅<br>南 映坤<br>池田 富樹                                   | 2007.5.24 |
| キャピラリー電気泳動方法、キャピラリー電気泳動プログラム、そのプログラムを記憶した記録媒体及びキャピラリー電気泳動装置 (特許第 4 0 6 7 4 4 1 号) | 廣川健<br>岡本光  | 2007.1.1  |
| 複合多孔体およびその製造法 (特願 2007-073602)  | 犬丸啓<br>安永寿啓   | 2007.3.20 |
| 微粒子含有複合体及びその製造方法 (特願 2007-091851)   | 犬丸啓<br>山口康介<br>安田陽                                      | 2007.3.30 |
| メソポーラスメタロシリケートおよびその製造方法ならびにその用途 (特願 2007-288944)                                  | 佐野 庸治   | 2007.11.6 |

既登録特許 (Registered Patents)

---

| 発 明 の 名 称 (登録番号)                       | 発 明 者   | 登録年月日     |
|--|---|-----------|
| コンクリート劣化進行予測方法 (特開 2007-24570)         | 河合 研至   | 2007.2.1  |
| 減量可能なプラスチック容器 (特願 2007-230974)         | 有尾一郎  | 2007.9.6  |
| 構造体及びその主フレームの伸張・縮収装置 (特開 2007-107369)  | 有尾 一郎   | 2007.4.26 |
| 圧力センサ及びこれを用いた分布型圧力センサ (特願 2007-186545) | 藤本由紀夫<br>Taufiq Arif Setyanto<br>新宅 英司<br>田中 義和 | 2007.7.18 |

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

氏 名  
蔡 正 国

## 題 目

Development and Application of Highly-Active Syndiospecific Catalyst for Living Polymerization of Propylene Using *ansa*-Fluorenylamidodimethyltitanium Complexes  
(架橋型フルオレニルアミドジメチルチタン錯体を用いた高活性なシンジオ特異的プロピレンリビング重合系の開発と応用)

## 論文審査の結果の要旨

本論文は英文で書かれ、序論と総括を含む全7章から構成されている。

第1章では、オレフィン重合触媒の歴史と現状を概観し本論文の目的と意義について述べている。

第2章では、 $C_s$ 対称を有する新規錯体、ジメチルシリレン ( $\eta^1$ -*tert*-ブチルアミド)( $\eta^3$ -2,7-ジ-*tert*-ブチルフルオレニル)ジメチルチタン (1)とジメチルシリレン ( $\eta^1$ -*tert*-ブチルアミド)( $\eta^3$ -3,6-ジ-*tert*-ブチルフルオレニル)ジメチルチタン (2)を合成し、乾燥修飾メチルアルミノキサラン (dMMAO)と組み合わせた系によりヘプタン中プロピレンの重合を検討した結果について述べている。いずれの触媒系もプロピレン重合を高活性 (重合時間 = 3分, 数平均分子量 = 201000)でリビング的に進行させることを明らかにし、1では、シンジオタクチック (*syn*) トリアド (*rr*) が 0.81 のポリプロピレン (PP) を与えるのに対し、2では、*rr* が 0.93 まで向上し、142°Cに融点を示す高 *syn*-PP が生成することを見いだしている。

第3章では、2-dMMAO系によるプロピレン重合において、重合温度・重合溶媒・モノマー濃度が立体特異性に及ぼす影響を明らかにし、ステレオブロックリビングPPの新規な合成手法を提示している。

第4章では、プロピレンの *syn*-特異的リビング重合を高活性で進行させる2-dMMAO系を用いてノルボルネン (NB) の単独重合およびプロピレンとのランダム共重合を検討した結果について述べている。本触媒系はいずれの重合も高活性でリビング的に進行させることを見だし、本触媒系によりさまざまな融点、ガラス転移温度を有する *syn*-PP 連鎖、ポリNB連鎖、ポリ(プロピレン-*ran*-NB)連鎖からなる新規ブロック共重合体を自在に合成しうることを明らかにしている。

第5章では、2-dMMAO系を用いたプロピレンやNBのリビング重合におけるトリイソブチルアルミニウム (TIBA) の連鎖移動能を検討した結果について述べている。適当量のTIBAを共存させた場合、TIBAによる連鎖移動反応は、モノマー存在下ではいずれの重合においても無視しうるが、モノマー消費後は、PP成長末端では速やかに起こるのに対し、ポリNB成長末端ではほとんど起こらないことを明らかにしている。この現象を利用し、プロピレンの逐次添加を繰り返すことにより単分散PPを、また、NBとプロピレンの逐次添加を繰り返すことにより単分散ジブロック共重合体を触媒的に合成することに成功している。

第6章では、キラルな (*R*)-(+)-1-(1-ナフチル)エチルアミンを用いてジメチルシリレン { $\eta^1$ -(*R*)-1-(1-ナフチル)エチルアミド}( $\eta^3$ -フルオレニル)ジメチルチタン (3)と類似錯体ジメチルシリレン { $\eta^1$ -(*R*)-1-(1-ナフチル)エチルアミド}( $\eta^3$ -

テトラメチルシクロペンタジエニル)ジメチルチタン (4)を新規に合成し、dMMAOで活性化した系により0°Cでプロピレンの重合を検討した結果について述べている。いずれの触媒系もプロピレンのリビング重合を進行させることを明らかにし、3はアタクチックPPを与えるのに対し、4はイソタクチック構造に富むPP (イソタクチックトリアド = 0.61) を与えることを明らかにしている。

第7章では各章で得られた結果をとりまとめ、本論文を総括している。

これを要するに、本論文は、ポリオレフィン精密合成プロセスの鍵技術として期待される立体特異的リビング重合について、新規な有機チタン錯体を合成しその重合能を評価することにより、共重合反応性に優れた高活性な新規リビング重合系を見いだすとともに、リビング重合系の最大の欠点である触媒効率を向上させる新たな重合法を提案・実証しており、工学上ならびに工業上貢献するところが大きい。よって本論文は博士 (工学) の学位論文として十分な価値があるものと認められる。

## 試験の結果の要旨

学位請求論文の内容及びそれに関連する事項について試験した結果、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会全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 物質化学システム

学位授与年月日 2007年3月8日

## 論文審査委員

|      |      |
|------|------|
| 主査委員 | 塩野毅  |
| 委員   | 高木謙  |
| 委員   | 佐野庸治 |
| 委員   | 大下浄治 |
| 委員   | 玉井久司 |
| 委員   | 瀧宮和男 |

氏 名  
Hassan Maher Moustafa

## 題 目

A Study on Numerical Analysis of Laser Beam Welding for Evaluation of Hot Crack Susceptibility Based on Predicting the Strain at Elevated Temperature

(歪み予測に基づいたレーザー溶接部高温割れ感受性の評価法に関する研究)

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、レーザー溶接部に発生する高温割れ感受性を数値的に評価する方法を研究したものである。特に、有限要素法に基づいた数値解析手法を提案し、得られた解析結果を実験データと比較することにより、提案手法の有効性を明らかにしている。

有限要素解析は熱伝導解析と応力解析により構成される。熱伝導解析においては、溶融池形状のみならず温度履歴も精度よく表現される必要がある。レーザーから得た熱と激しい蒸発の蒸発反力によってレーザー照射点にキーホールと呼ばれる深い穴が形成され、温度分布に大きな影響を与える。このキーホール効果も考慮した熱の与え方が重要になり、入熱のモデル化について研究している。さらに、レーザー照射

による部材の溶融と冷却の状態によって、部材に高温割れが発生する。ここでは、溶接熱影響部における高温割れ感受性を評価するための応力解析手法を提案している。本論文は、以下の6つの章により構成されている。

第1章は、レーザ溶接を簡単に説明している。特に、レーザ溶接における高温割れ現象について説明し、本論文の研究目的と研究範囲について述べている。

第2章は、レーザ溶接と高温割れに関する既存の研究、特に、キーホール現象と部材に対するその影響も含んだシミュレーション手法について調査している。また、溶接熱影響部の高温割れの種類とその機構、さらには、割れ発生の評価方法について考察している。

第3章は、本研究で提案するレーザ溶接部高温割れ感受性の評価方法の妥当性を検証するための実験方法と実験結果について説明している。部材の温度履歴、変位、歪み、および高温割れに関して実験結果を分析している。

第4章は、レーザ溶接における熱伝導解析について述べている。レーザ溶接により得られる溶融池形状と部材の温度履歴の計算は、溶接部高温割れ感受性の評価においても非常に重要であるが、キーホール効果を踏まえた入熱のモデル化は極めて困難でもある。ガウス分布を基本とする3次元入熱モデルを提案することにより、溶接部材の寸法とレーザ入熱量を変更した場合でも、高い精度を持って溶融池形状と部材の温度履歴を求めることを可能にしている。溶融池形状および温度履歴の実験結果との比較により、提案モデルの妥当性が検証されている。

第5章は、レーザ溶接における応力解析について述べている。前章にて求められた温度履歴を入力データとする応力解析を実施し、求められた塑性歪みと溶接熱影響部の高温割れとの関係について研究している。弾塑性構成式と弾粘塑性構成式を採用した数値解析結果を比較し、レーザ溶接における両者の特性を分析している。弾粘塑性構成式に基づいた応力解析の相当塑性歪みは高温割れと強い相関を有し、その感受性の評価指標として適切であることが明らかにされている。

第6章は、本研究を通じて得られた主な結論が要約されている。

以上、研究概要を示したように、本論文はレーザ溶接部に発生する高温割れ感受性を数値的に評価する提案手法の有効性を明らかにしたものであり、これらの成果は生産業界の発展に大きく寄与するものと期待される。よって、本論文は博士(工学)の学位を授与するに値するものと認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容、および関連事項について試験を行った結果、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(試験)委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 Alexandria University

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 北村 充  
委員 藤本 由起夫  
委員 藤久保 昌彦  
委員 濱田 邦裕  
委員 岡澤 重信

氏名 錢谷 哲

題目

高張力鋼アーク溶接への低変態温度溶接材料の適用に関する研究

(Study on application of low transformation temperature welding materials for arc welding of high strength steels)

論文審査の結果の要旨

高張力鋼は橋梁等の多くの鋼構造物に用いられる重要な構造物材料のひとつであるが、高張力鋼の鋼構造物への適用においては二つの重要な課題がある。一つは溶接継手の疲労強度が母材のそれと比べ著しく低いこと、もう一つは高強度溶接金属において低温割れが発生し易いことであり、前者の課題に対しては、近年、溶接金属が200℃前後の低温でマルテンサイト変態を開始する低変態温度溶接材料が開発され、変態膨張を利用して溶接部に圧縮残留応力を誘起でき、疲労強度を向上できることが示されている。

本論文では、溶接部の疲労強度低下と低温割れ発生には共通して引張残留応力が影響していることに注目し、低変態温度溶接材料を用いた溶接により疲労強度改善と低温割れ防止を同時に達成できる可能性があると考え、低変態温度溶接材料の適用による低温割れ防止の可能性を明らかにしている。さらに、同溶接材料を鋼構造物に実用化する上で重要な継手耐食性の評価及び溶接金属の靱性改善方法の開発を行っている。

本論文の第1章では、本研究の背景と目的について述べている。

第2章では、第3~5章の検討を行う上での基盤となる低変態温度溶接材料のマルテンサイト変態特性、引張残留応力低減機構、化学成分、耐低温割れ性、機械的性質、継手耐食性等について、研究の現状を整理し、高張力鋼アーク溶接に低変態温度溶接材料を適用する上での課題をまとめている。

第3章では、低変態温度溶接材料により形成される溶接金属の耐溶接割れ性に関する特徴を明確にすることを目的として、γスリット開先の低温割れ試験での評価を行い、引張残留応力低減による低温割れ防止の可能性と従来マルテンサイト単相系低変態温度溶接金属の問題点を明らかにしている。その結果に基づき、低温割れ防止に有効な新しい低変態温度溶接金属として、マルテンサイト+残留オーステナイトの二相組織の溶接金属を提案している。

第4章では、橋梁等の屋外構造物への低変態温度溶接材料の適用を想定し大気腐食特性の評価を行っている。低変態温度溶接金属は変態温度を低下させるためにCrとNiをそれぞれ約10%含んでおり、母材との化学成分の差に起因するガルバニック腐食が懸念されたが、大気暴露試験、乾湿繰り返し腐食試験、電気化学的測定により大気腐食機構を系統的に調べた結果、母材腐食の主体は母材表面の錆と地金との酸化還元反応であり、ガルバニック腐食が問題となる可能性は極めて低いことを明らかにしている。

第5章では、溶接金属中含有酸素量の低減による溶接金属の靱性向上と高能率溶接の両立を狙い、溶接金属への酸素供給源となるシールドガス中の酸素量を低減しつつアークの安定性も確保するMIG溶接技術を開発している。まず、純ArシールドにおけるMIG溶接の不安定挙動を高速ビデオカメラで観察し、溶接ワイヤ先端に溶融金属柱が伸長することがアーク不安定の要因であることを示している。この結果に基づき、溶接安定化に必要な最低限の酸素量を供給するため、シールドガスには純Arを用い、ワイヤ先

端部のみに局部的に微量の酸素混合ガスを添加するプロセスを開発し、溶融金属柱の伸長抑制による溶接安定化と溶接金属中の酸素量低減による溶接金属の靱性向上効果を実証している。さらなる溶接安定化と溶接金属靱性向上を狙い、シールドガス中の酸素に頼らず、溶接ワイヤの溶融形態をワイヤ構造から直接変える方法についても検討し、同軸複層ソリッドワイヤ（同軸ハイブリッドワイヤ）を提案するとともにその有効性を基礎的に明らかにしている。

最後に、第6章では本研究の結果を総括している。

以上本論文は、高張力鋼アーク溶接における従来課題である溶接継手の疲労強度と耐低温割れ性を抜本的に改善する一つの方向性を示したものであり、本研究で得られた数々の知見は、今後高張力鋼が広く鋼構造物に適用される上で重要な役割を担うと期待される。よって、本論文の著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものであると認める。

試験の結果の要旨

学位論文の内容及び専門分野に関する学識等について試験を行った結果、本申請者は博士（工学）の学位を受けるに十分な学識を有するものであることを審査（試験）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

学位授与年月日 2007年3月8日

論文審査委員

|    |      |
|----|------|
| 主査 | 篠崎賢二 |
| 委員 | 柳澤平  |
| 委員 | 佐々木元 |
| 委員 | 菅田淳  |

氏名

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| Agus | Zainal | Arifin |
|------|--------|--------|

題目

Development of Computer-Aided System for Diagnosing Osteoporosis Using Dental Panoramic Radiographs  
(歯科パノラマX線写真を用いたコンピュータ支援による骨粗鬆症診断システムの開発)

論文審査の結果の要旨

本論文は、歯科医院で歯科治療のために撮影されている歯科パノラマX線写真を、骨粗鬆症の自動診断に利用する手法を提案するものである。骨粗鬆症は、自覚症状のないままに症状が進行してしまい、また自覚症状のない患者が専門医を受診することはまずないため、早期発見が困難である。とくに、骨粗鬆症においては、自覚症状とはすなわち骨折のことである。骨粗鬆症は主に高齢者に起きる病気であり、高齢者の骨折は「寝たきり」に直結する。一方、パノラマX線撮影装置は歯科医院に広く普及しており、ほとんどの歯科診療の際に撮影が行われ、わが国で1年間に撮影されるパノラマX線写真は1500万枚にのぼる。しかし、撮影には1枚あたり4000円のコストがかかるにもかかわらず、撮影された写真は当該歯科診療以外には用いられず、写真のもつ大量の情報が無為に捨てられている。そこで、歯科パノラマX線写真を骨粗鬆症の早期発見に利用できれば、多くの患者を未然に救うことができ、高齢者の生活品質向上や、国民全体の医療・介護費用の抑制に貢献することができる。

本論文では、歯科パノラマX線写真に写っている顎骨の皮質骨の厚みが、骨粗鬆症の進行度と強く関連しているこ

とに注目し、画像処理技術によって皮質骨厚を自動測定することで骨粗鬆症の自動診断を行なう。本論文の手法では、顎骨の内部構造を線画化し、ユーザが指定するオトガイ孔位置と皮質骨の内縁・外縁との距離を自動測定する。腰椎・大腿骨のX線撮影により骨粗鬆症を診断済みの被験者100名の歯科パノラマX線写真を使って、皮質骨厚にもとづく骨粗鬆症診断を行なったところ、熟練者の手作業による測定・診断と同等の性能が得られた。さらに、骨粗鬆症診断を目的として歯科パノラマX線写真から皮質骨形状を測定した別研究と上記の研究を統合し、皮質骨厚・皮質骨形状データからファジィニューラルネットワークを用いて骨粗鬆症の程度を判定する手法を開発し、両研究をはるかに上回る診断精度を得た。また、上記の画像処理のために、画像ヒストグラムの階層的クラスタリングにもとづく画像2値化手法を開発し、さまざまな種類の画像について適切な2値化が行なえることを示した。

以下、本論文の内容を各章毎に略述する。

第1章では、本研究の背景と目的、および本論文の構成を述べている。

第2章では、今回新たに開発した画像2値化手法について述べている。

第3章では、歯科パノラマX線写真を用いて顎骨の皮質骨厚を自動測定し、骨粗鬆症診断を行なう手法を述べ、実験結果によってその有用性を示している。

第4章では、皮質骨厚測定と皮質骨形状分析を、ファジィニューラルネットワークによって組み合わせることで骨粗鬆症診断を行なう手法を提案し、実験結果によってその有用性を示している。

第5章では、本論文の成果をまとめ、残る課題と将来の方向性を示している。

以上、本申請者は、新たな画像処理技術によって、歯科パノラマX線写真を用いた骨粗鬆症診断の非常に有用な方法を提案することで、骨粗鬆症の早期発見を可能にしたことを考慮し、本論文が博士（工学）の学術論文として十分な内容と価値を有するものであると認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および関連分野において試験を行なった結果、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 情報工学

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

|    |             |
|----|-------------|
| 主査 | 浅野晃         |
| 委員 | 原田耕一        |
| 委員 | 玉木徹         |
| 委員 | 田口明 (病院)    |
| 委員 | 西井龍映 (九州大学) |

氏名

何政

題目

Study on Implementation of Hopfield Neural Network for Combinatorial Optimization by GPU  
(組み合わせ問題最適化のためのGPUを用いたHopfieldニューラルネットの実装に関する研究)

論文審査の結果の要旨

コンピュータ・グラフィックス技術の進展は専用のグラフィックス・ハードウェア、およびこれを効率よく利用するソフトウェアの開発によって成し遂げられてきた。コンピュータ・グラフィックス技術が初めて登場した時には、グラフィックス・ハードウェアは特殊なものであり、一般のパソコンにはこれが備わっていなかった。しかし、ウィンドウシステムが事実上の標準となってきた今日においては、グラフィックス処理はコンピュータ OS 機能の一部と位置づけても違和感はなく、グラフィックス処理を司る GPU を具備するパソコンも多い。本研究はこのように一般的となってきた GPU を、グラフィックス処理のためだけではなく、コンピュータ・グラフィックス処理において頻繁に現れる組み合わせ問題を高速に解くためにも利用する技術を確立することを目的として遂行されている。

GPU を応用して組み合わせ問題を解くために、Hopfield によって提案された神経回路モデルを採用している。しかし、Hopfield モデルが内包する根元的な問題、すなわち局所解への落ち込みを回避しなければ、組み合わせ問題を安定に解くことが出来ない。本学位論文では、2種類の射影法を提案し、並列 Hopfield モデルを実装することにより、SA 手法よりも高速に局所解への収束を回避する方法を得ている。このことにより、コンピュータ・グラフィックスにおける問題を含め多くのソフトウェア技術において有用なソフトウェアとハードウェアとの有機的連携を確立することに成功している。

第1章でハードウェア、およびソフトウェアの両面から研究の背景を述べるとともに、第2章では GPU に関して、その歴史的な意義、アーキテクチャ、マトリックス処理の方式について詳述している。

第3章では従来、逐次的な処理方式で用いられてきた Hopfield 神経回路モデルを並列処理に適したように変形する方式について GPU の扱うデータ構造をも意識して述べている。

第4章では良く知られた組み合わせ問題である巡回セールスマン問題とラベル付け問題とを取り上げ、GPU を利用してこれらの問題を解いた場合、および GPU を援用せず逐次的に処理した場合とを比較して提案手法の有用性を明確に示している。

第5章では GPU 処理を前提とした Hopfield 神経回路モデルによる最適化問題を扱っている。具体的には、モデルの平衡原理、学習方式を工夫することにより、これまで用いられてきた Hopfield 神経回路モデルに比較して、GPU を援用することにより格段に処理速度を高めることの可能なモデルを提示している。

第6章において結言を記述するとともに、今後の研究課題について詳述している。

以上、本申請者は、GPU というグラフィックス処理のために開発されたハードウェアを組み合わせ問題にも応用して、グラフィックス・ハードウェアの利用効率を著しく高めることに成功した点、および神経回路モデルを GPU によって並列処理できるように定式化し直し、最適化処理の高速化に多大な貢献をした点を考慮し、本論文が博士 (工学) の学術論文として十分な内容と価値を有するものであると認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および関連分野において試験を行った結果、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 情報工学

学位授与年月日 2007 年 3 月 23 日

論文審査委員

主査 原 田 耕 一  
委員 森 田 憲 一  
委員 中 野 浩 嗣  
委員 森 本 康 彦

氏名

Osemekhian Innocent Omoifo

題目

A Study on the Optimal Synthesis of Linear Discrete-Time Systems with Minimum  $L_2$ -Sensitivity and No Overflow Oscillations

(最小  $L_2$  感度で無オーバーフロー発振をもつ線形離散時間システムの最適合成に関する研究)

論文審査の結果の要旨

近年、デジタル信号処理およびデジタル制御の分野において、実係数をもつ伝達関数から有限語長固定小数点表現の状態空間モデルを実現する際に、有限語長の影響を最小化して得られた実現がある意味で最適になるように、線形離散時間システムの状態空間モデルを最適実現する問題が多大の関心を集めている。そこで本論文では、線形離散時間システムに対する状態空間モデルの係数  $L_2$  感度を解析し、これを  $L_2$  スケーリング制約条件の下で最小化するための斬新かつ有効なアルゴリズムを幾つか提案している。

第1章では、デジタルフィルタの簡単な歴史的経緯について述べており、デジタルフィルタを設計し、実現する際に生じる様々な問題が考察されている。そして、係数感度を最小化する状態空間モデルを実現する主要な方法である (1)  $L_1/L_2$  混成ノルムを用いた感度最小化法、(2)  $L_2$  ノルムのみを用いた感度最小化法のそれぞれについて、理論とアイデアが述べられている。最後に、本論文の研究目的とその重要性が力説されている。

第2章では、多入力多出力線形離散時間システムに対して、 $L_2$  感度を最小化する方法が論じられている。まず、多入力多出力線形離散時間システムが簡単に紹介されている。次に、多入力多出力線形離散時間システムに対する  $L_2$  感度の解析が行われている。システムの合成では、 $L_2$  スケーリング制約を課して状態変数のオーバーフローを防ぐように設計される。さらに、 $L_2$  感度の評価関数を最小化するための繰返しアルゴリズムと勾配を評価するための閉じた形の方法が提案されている。最後に、数値例を解いて理論の妥当性と有効性を検証し、提案手法の妥当性と有効性が要約されている。

第3章では、分母分離形 2 次元デジタルフィルタに対して、 $L_2$  スケーリング制約条件の下で  $L_2$  感度を最小化する方法が示されている。ここでは、最適フィルタ構造を実現するために用いられる最適座標変換行列を導く、制約付最適化問題が解かれている。最後に、数値例を通して提案手法の妥当性と有効性が検証されている。

第4章では、あるクラスの 2 次元状態空間モデルに対して、 $L_2$  スケーリング制約条件の下で  $L_2$  感度を最小化する問題が検討されている。ここでは、2 次元デジタルフィルタをフォーナーシニ・マーケシニーの第 2 局所状態空間モデルの転置形を用いて記述している。最後に、数値例によって提案手法の妥当性と有効性が確認されている。

第5章では、2 次元状態空間デジタルフィルタに対する  $L_2$  感度を最小化する問題が論じられており、オーバーフ

ロー発振を生じないフィルタの合成法が提案されている。さらに、周波数重み付き  $L_2$  感度の最小化問題に拡張して、繰返しアルゴリズムを適用して解いている。最後に、数値例によって理論の妥当性と有効性が検証されている。

第6章では、分母分離形3次元デジタルフィルタに対して、 $L_2$  スケーリング制約条件の下で  $L_2$  感度を最小化する問題が定式化されている。次に、線形代数の技法を用いて制約付最適化問題を無制約最適化問題に変換し、準ニュートン法を用いてこの無制約最適化問題を解いている。最後に、提案手法の妥当性と有効性が数値例を用いて確認されている。

第7章は、本論文の結論であり、本研究で得られた研究成果の概要が要約されている。

以上のように、申請者は本論文において、線形離散時間システムに対する状態空間モデルの  $L_2$  係数感度を解析し、 $L_2$  スケーリング制約条件の下で最小化するための斬新かつ有効なアルゴリズムを幾つか提案している。これらの成果はデジタルフィルタやデジタル制御器の最適構造の合成技術の今後の発展に大きく寄与するものと期待される。よって、本論文が博士(工学)の学術論文として十分な内容と価値を有するものであると認める。

#### 試験の結果の要旨

学位論文の内容、および専門分野について試験を行った結果、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 複雑システム工学

学位授与年月日 2007年3月23日

#### 論文審査委員

主査 籾 元 孝 夫  
委員 坂 和 正 敏  
委員 西 崎 一 郎

氏 名  
たかお けんじ  
高尾 健司

#### 題 目

Studies on the Design of Data-Driven PID Controllers  
(データ駆動型PID制御器の設計に関する研究)

#### 論文審査の結果の要旨

近年、省エネルギー化や低コスト化が促進されており、制御性能のさらなる高精度化が望まれている。一方、近年の計算機技術とセンサ技術の向上に伴い、プロセスの現場では多種多様な操業データをオンラインで大量にデータベースに蓄えることが可能になった。しかし、そのデータベースはトラブルの原因究明に主に使用されており、データが有効に活用されていないことが指摘されている。このような背景のもとに、複雑化するプロセスを対象として、安定な操業を達成するために大量のデータを利用した高度な操業状態の解析や操業診断技術、高度な制御系を実現する技術が最近注目されている。そこで本研究では、制御性能の高精度化の要求に応えるために、データを有効に活用した高精度な性能を有するPID制御系の設計法を提案している。

第1章では、本研究の背景と目的を概観した後、これまでに行われている関連研究を概説している。

第2章では、ロバストPID制御器の性能向上について考察している。“事前にシステムの不確かさの範囲を見積もることができる”場合、有効的な制御手法としてロバスト制御

が提案されている。しかし、不確かさの範囲が大きい場合、制御系が保守的になり過ぎてしまうという問題点があった。そこで、過渡特性の改善を図るために、不確かさの範囲を細分化し、細分化されたそれぞれの不確かさに対してロバスト制御に基づき設計されたPID制御器(ロバストPID制御器)を設計し、時々刻々得られるデータを用いてPID制御器を切り替えていく方法を提案している。切り替え方法に分類学習モデルの一つであるサポートベクターマシンを適用することで、閉ループ同定を避けることができる。

第3章では、システムの特性格動が大きい場合や、システムの構造が未知である場合に対するPID制御器の設計方法を提案している。このようなシステムに対しては、適応制御、特にインテリジェント制御が有用であると言われているが、インテリジェント制御は適応時間(学習時間)が長いため、時変系に対しては適用が困難とされてきた。そこで、Memory-Based型モデリング(MBM)法の考え方を採用したPID制御器の設計法を提案している。MBM法とは、入出力データからなるデータベースを用いたモデリング方法であり、非線形システムに対しても、複数の局所モデル群で簡単にその特性を記述できるという特長がある。したがって、MBM法の考え方に基いてPIDパラメータを調整することで、特性が大きく変化する非線形システムに対しても過度の計算負荷をかけずに良好な制御性能を獲得できる。

第4章では、定常状態においても制御性能が改善できるPID制御器の設計方法について述べている。第3章で述べた方法は、非常に優れた適応能力を有しているが、制御誤差が小さい定常状態では制御性能を改善することが困難であった。しかし、プロセス制御においては、過渡特性ではなく定常状態の制御性能に重点が置かれる場合がある。したがって、確率的な評価手法により、定常状態でも制御性能を評価できる手法を適用する。そして、評価結果が悪い場合に、その評価値を改善するようにPIDパラメータが調整される手法を提案している。本手法によると、定常状態においても適切に制御系の診断を行うことができ、かつ制御系の性能改善を図ることができる。

第5章では、本研究によって得られた成果と意義および今後の研究課題について要約している。

以上のように、申請者は本論文において、時々刻々得られるシステムの操業データを有効に活用したPID制御器の新しい設計法を提案している。難解で複雑な制御器を導入することなく、既存のPID制御器を用いて制御系の性能向上を図る本提案法は、実システムへの適用において非常に有効であり、産業界における制御技術の発展に大きく寄与するものと期待される。よって、本論文が博士(工学)の学術論文として十分な内容と価値を有するものであると認める。

#### 試験の結果の要旨

学位論文の内容、および専門分野について試験を行った結果、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 複雑システム工学

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 籾元 孝夫  
 委員 餘利野 直人  
 委員 山本 透 (教育学研究科)  
 委員 大野 修一

氏名

ルン シュセ  
 陸 淑 杰

題目

Construction of Partially Balanced Fractional  $2^{m_1+m_2}$  Factorial Designs of Resolutions  $R\{00,10,01\} \cup \Omega^*|\Omega$  and GA-optimal Designs

(分解能  $R\{00,10,01\} \cup \Omega^*|\Omega$  の部分釣合型一部実施  $2^{m_1+m_2}$  要因計画の構築及び GA-最適計画)

論文審査の結果の要旨

一部実施要因計画 (FFD) の研究は、推定値の共分散行列が対角行列になる直交計画が始まりである。この計画は直交配列 (OA) で構築される。しかし、OA は特定の実験回数のおきのみ存在し、しかも実験者が望む実験回数より多くの回数を必要とする。そこで、推定値の共分散行列が因子の置換に関して“不変”になる釣合型計画 (BFFD) が導入された。この計画は均斉配列から得られる。さらに、因子を2分割し ( $m_1+m_2$ )、推定値の共分散行列が各々の中で因子の置換に関して“不変”になる部分釣合型計画 (PBFFD) が考案され、それらは部分均斉配列 (PBA) から構築される (強さが因子の数と同じである PBA を単純部分均斉配列 (SPBA) といい、SPBA はどんな指標を与えても常に存在する)。この PBFFD のクラスは、ある条件の下で、BFFD のクラスより広い。

( $p+1$ )-因子交互作用以上の要因効果が無視可能の下で、(i)  $p$ -因子交互作用までの全ての要因効果が推定可能な計画を分解能  $(2p+1)$ 、(ii) 少なくとも主効果から ( $p-1$ )-因子交互作用までの要因効果が推定可能な計画を分解能  $2p$  という。奇数分解能の計画は、情報行列が正則であれば良いので、ある意味で取り扱いが簡単である。しかし、偶数分解能の計画は、情報行列は正則でなく、しかも要因効果間にとどのような交絡関係があるか解らないので取り扱いは大変難しい。本論文では、2シンボルの SPBA から得られる分解能 IV ( $p=2$ ) の PBFFD について、3種類の2-因子交互作用がどのように交絡しているかを、ある代数を用いて明らかにしている。

第1章では、本研究の背景と目的、及び論文の構成について略述している。

第2章では、本論文で使用する色々な用語の定義を与え、さらに拡張された三角型多次元部分釣合型アソシエーション代数の性質を用いて、情報行列を大きさが因子の数  $m_1$ 、 $m_2$  に関係のない高々6次の行列で表示し、それらの行列を SPBA の指標の添字だけに依存する“グラム行列”に分解している。このグラムの行列の各行は、6種類の要因効果の1つが対応しているので、SPBA の指標を与えると交絡関係がすぐに解る。

第3章では、一般平均 ( $=\theta_{00}$ )、 $m_1$  個の因子の主効果 ( $=\theta_{10}$ )、 $m_2$  個の因子の主効果 ( $=\theta_{01}$ )、 $m_1$  個の因子の2-因子交互作用 ( $=\theta_{20}$ )、 $m_2$  個の因子の2-因子交互作用 ( $=\theta_{02}$ ) が推定可能で、 $m_1$  個の因子と  $m_2$  個の因子の2-因子交互作用 ( $=\theta_{11}$ ) が交絡する  $2^{m_1+m_2}$ -PBFFD の構築と、 $2 \leq m_1 \leq m_2 \leq 4$  における GA-最適基準に関する最適計画を求めている。

第4章では、 $\theta_{00}$ 、 $\theta_{10}$ 、 $\theta_{01}$ 、 $\theta_{20}$  (あるいは、 $\theta_{02}$ )、 $\theta_{11}$  が推

定可能で、 $\theta_{02}$  (あるいは、 $\theta_{20}$ ) が交絡する  $2^{m_1+m_2}$ -PBFFD の構築と、 $2 \leq m_1, m_2 \leq 4$  の範囲の GA-最適基準に関する最適計画を求めている。

第5章では、 $\theta_{00}$ 、 $\theta_{10}$ 、 $\theta_{01}$ 、 $\theta_{20}$  (あるいは、 $\theta_{02}$ ) が推定可能で、 $\theta_{02}$  (あるいは、 $\theta_{20}$ ) と  $\theta_{11}$  が交絡する  $2^{m_1+m_2}$ -PBFFD の構築と、 $2 \leq m_1, m_2 \leq 4$  における  $GA_\alpha$ -最適な  $2^{m_1+m_2}$ -PBFFD を求めている。

第6章では、 $\theta_{00}$ 、 $\theta_{10}$ 、 $\theta_{01}$ 、 $\theta_{11}$  が推定可能で、 $\theta_{20}$  と  $\theta_{02}$  が交絡する  $2^{m_1+m_2}$ -PBFFD の構築と、 $2 \leq m_1 \leq m_2 \leq 4$  における  $GA_\alpha$ -最適基準に関する最適計画を求めている。

第7章では、 $\theta_{00}$ 、 $\theta_{10}$ 、 $\theta_{01}$  が推定可能で、 $\theta_{20}$ 、 $\theta_{02}$  と  $\theta_{11}$  が交絡する  $2^{m_1+m_2}$ -PBFFD の構築と、 $2 \leq m_1 \leq m_2 \leq 4$  における  $GA_\alpha$ -最適基準に関する最適計画を求めている。

第8章では、今後の課題について略述している。

以上、本申請者は、情報行列が正則でない2水準の分解能 IV の PBFFD を丹念に調べ、2-因子交互作用間の交絡関係を明らかにし、FFD の研究、特に偶数分解能の計画の研究に多大な貢献をした点を考慮し、本論文が博士 (工学) の学術論文として十分な内容と価値を有するものであると認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および関連分野において試験を行った結果、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者であることを審査委員全員の一致により認められた。

専攻又は出身校 情報工学

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 クワ田 正秀  
 委員 兵頭 義史 (岡山理科大学)  
 委員 久保 富士男  
 委員 浅野 晃  
 委員 土肥 正

氏名

いわもと かずき  
 岩本 一樹

題目

A Study on Preventive Maintenance for Operational Software Systems

(運用ソフトウェアシステムの予防保全に関する研究)

論文審査の結果の要旨

本論文では、ソフトウェアのフォールトトレランス技術の中でも、ソフトウェア若化 (レジュビネーション) とチェックポイントと呼ばれる予防保全技術に着目し、それらの最適な適用スケジュールを導出することを目的としている。ソフトウェア若化とはソフトウェアの再生を意味し、長時間に渡り連続稼動することで内部状態が劣化したシステムを再起動・最適化することで、パフォーマンスの回復・障害発生率の初期化を行う予防保全技術である。一方、チェックポイントとは、システムの処理途中にチェックポイントと呼ばれる情報のバックアップ時期を設け、処理情報プロセスやデータを安全な二次記憶媒体に保存するためのデータ保全技術である。これにより、システム障害が発生した場合には、バックアップしたデータを用いて直前のチェックポイントから再処理を行うことが可能となり、システム障害に起因した再処理におけるコストを削減することができる。両手法ともにシステムの運用コストを効果的に



削減し、アベイラビリティを増加させる上で有効な技法である。反面、これらの実行自体にある種のオーバーヘッドを伴うため、スケジューリング次第では、逆にシステムのパフォーマンスを低下させてしまう可能性がある。よって、ソフトウェアシステムの最適な予防保全時期を決定する問題は非常に重要となる。

学位論文の第1章では、研究の背景ならびに概要について述べている。第2章では非周期的なソフトウェア若化を実行するための確率モデルを提案し、期待費用・定常アベイラビリティ・コスト有効性・総期待割引費用の4つの評価規範に基づいて、最適なソフトウェア若化スケジューリング問題を離散時間動作環境下において導出している。さらに、離散形標準総試験時間 (TTT) 変換を用いて最適なソフトウェア若化スケジュールを求める計算アルゴリズムを開発している。また、離散形 TTT 統計量を定義することにより、障害発生時間分布が未知の場合でも、障害発生時間の完全データから最適なソフトウェア若化スケジュールを推定するノンパラメトリックアルゴリズムを提案している。最後に、シミュレーション実験を通して、提案アルゴリズムの漸近的性質に対する検証を行い、有効性を定量的に評価している。システムの動作時間環境を離散化することにより、日数やシステムの実行回数といった離散時間メトリック上で直接最適スケジュールの推定が行えるようになり、現実のシステムへの適用が容易になるという利点が挙げられる。第3章においては、周期的にソフトウェアシステムを若化するモデルについて考察し、第2章と同様に、4つの評価規範の下で離散時間動作環境下における最適なソフトウェア若化スケジュールを推定するアルゴリズムを開発している。続いて第4章では、これまでほとんど議論されていなかった非周期的なチェックポイント配置スケジュール及びソフトウェア若化スケジュールを、動的計画法に基づいて導出する逐次アルゴリズムを開発している。特にここでは、処理が確率的に完了する動作環境を仮定してモデル化を行い、近年広く普及している組み込みシステムに代表されるリアルタイムシステムを想定している。さらに、予防的もしくは事後的に保全を行うチェックポイントモデルについても考察し、定常アベイラビリティを最大にする最適チェックポイント配置問題を動的計画法を用いて解くためのアルゴリズムを開発している。最後に第5章において、本論文における結論を述べた後、今後の課題について整理している。

以上により、本論文は、ソフトウェアシステムに対する実践的保全スケジュールの決定に関する研究において、効果的な若化スケジュール推定アルゴリズムの開発と最適チェックポイント配置問題における厳密解法を提案した点で、学術的及び実用面において十分に貢献する成果である。これにより、博士(工学)の学位を受けるに十分な内容と価値を有するものであると認める。

#### 試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および関連事項について試験を行なった結果、本申請者は博士(工学)の学位を授与するにふさわしい十分な学識を有することを審査委員会全員一致により認めた。

専攻又は出身校 情報工学

学位授与年月日 2007年3月23日

#### 論文審査委員

主査 土肥 正  
委員 クワ田 正秀  
委員 中野 浩嗣  
委員 森田 憲一

氏名  
梅津 孝信

#### 題目

学習効果と動機付け効果の両立を指向した学習ゲーム作成法の定式化

(Methodology for Designing Learning Games by Fusing Learning Effects and Motivational Effects)

#### 論文審査の結果の要旨

本研究は、学習ゲーム作成方法の定式化を進めていき、最終的には全ての作成手順を定式化することである種の学習ゲームを自動生成できるシステムを実現したものである。学習ゲームとは、高い動機付けの元に学習を行わせることを目的として、ゲーム形式で学習を行わせるものである。今日、情報工学の分野では、計算機を単なる計算の道具として利用するだけでなく、人の知的活動の一つである学習を計算機で支援する試みが盛んになりつつある。その一環として、学習ゲームが注目されている。しかしながら、事例としての学習ゲームは多数実現されているものの、その作成方法については十分な議論がなされていない。本研究は、このような問題意識の元に、作成法の定式化を通して、学習ゲームのための知識を構築したものである。作成法とは対象の構造のあるべき姿を厳密に定義された概念を用いて作成者に示すものであり、その定式化は、学習ゲームを説明するための知識の構築に他ならないからである。

第1章では、この研究の目的と意義と概要、そして研究背景として関連研究を説明している。

第2章では、学習効果と動機付け効果の両立という概念を提案している。また、また、学習効果と動機付け効果を両立しつつ、平等な条件で能力を競う「競技のゲーム」の特徴を持つ学習ゲームを作成するためのガイドラインを提案している。もし、学習に寄与する活動と動機付けに寄与する活動が、独立して学習ゲーム中に存在しているならば、学習活動中には動機付け効果が、ゲーム活動中には学習効果が得られない。よって、学習活動でありゲーム活動でもある活動を作成することこそ、必要である。本研究では、このような学習効果と動機付け効果の両立を指向した作成法を融合型作成法と呼び、その手順の定式化を進めている。本章では、融合型作成法の一つとして、選択肢を選ぶことで競技する競技するゲームを作成するための指針についても提案している。

第3章では、より定式化の進んだ作成法として、部分構造交換法を提案している。第2章で提案した指針は、作成作業の一部のみを助けるアドホックなガイドラインに過ぎなかった。部分構造交換法は、既存のゲームと似た学習ゲームのみ、対象を記憶する学習のみしか作成できないが、より定式化が進んだ作成が簡単な作成法となっている。この手法では、既存のゲームを用意し、そのゲームの構造の一部を、よく似た構造をしている学習と交換することによって、既存ゲームの特徴を保存しつつ学習ゲームへと変更する。

第4章では、部分構造交換法をさらに発展させ、全ての作成手順を定式化したプロパティ交換法を提案している。部分構造交換法ではよく似た構造を交換することで学習ゲー

ムを作成するが、「よく似た構造」とは何かを示しておらず、作成者がよく似た構造かどうか考えるものとなっていた。そこで、部分構造交換法では既存のゲーム全てを対象としていたが、対象をカードゲームに限定し、その構造について分析することによって、「よく似た構造」を機械的に判断できるようにしている。これによりプロパティ交換法は、作成者の能力に頼らない、機械的に学習ゲームを作成可能な定式化された手法となった。そのため、既存の学習と計算機上で動くゲームを入力することにより、計算機上で動く学習ゲームを生成するシステムを開発することができる。このシステムについても本章で説明している。

最後に第5章で本研究のまとめを行い、その成果について考察している。

論文審査の結果、本学位請求論文が博士(工学)の学位授与に値する内容であることを審査委員会全員の一致により認めた。

#### 試験の結果の要旨

学位請求論文の内容およびそれに関する事項について試験した結果、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会全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 情報工学

学位授与年月日 2007年3月23日

#### 論文審査委員

|    |         |
|----|---------|
| 主査 | 平 嶋 宗   |
| 委員 | 森 田 憲 一 |
| 委員 | 金 田 和 文 |
| 委員 | 宮 尾 淳 一 |
| 委員 | 舟 生 日出男 |

氏 名  
院 去 賞

#### 題 目

微小ビーズを用いたナノ粒子用分散機の開発と性能評価  
(Development of a bead mill using fine beads for the dispersion of nanoparticles)

#### 論文審査の結果の要旨

本論文は、従来の分散機ではナノ粒子材料の凝集体の分散は困難であったので、ナノ粒子の分散が可能となるビーズミル分散機を新たに開発し、ナノ粒子の分散実験を行い、ナノ粒子の分散のメカニズムについて研究を行ったものである。このナノ粒子用分散機の源は、世界に先駆けて、初めて0.1mmビーズを用いた分散機を開発したことにあり、この分散機によりナノ粒子の分散についての研究を進め、この分散機がナノ粒子の分散に適していることを見出した。さらに、ナノ粒子の分散の性能を上げるために、ビーズのサイズを0.05mm、さらに0.015mmの超微小ビーズが使用できるようにビーズミル分散機を改良した。ナノ粒子用分散機は、最近になって実用化が進んだために、ナノ粒子の分散の評価とメカニズムの解析が必要である。本研究では、ナノ粒子の分散における最適な分散条件から分散メカニズムを明らかにするとともに、今後有効なナノ粒子が関連した材料開発に貢献することを目的に研究を行った。

第1章では本研究で使用した微小ビーズを用いたナノ粒子用分散機、ナノ粒子用分散機の開発意義、歴史、本研究の目的、および論文構成について述べた。

第2章ではナノ粒子の分散では、粒子の結晶構造と表面状態へ影響を及ぼさないように一次ナノ粒子まで分散することが要求される。まず、開発当時に入手できた最小のビーズ径0.03mmのビーズを用いてナノ粒子の分散実験を行なった。比較のために0.05mmビーズ、0.1mmビーズも使用して、ローターの周速も8m/s、10m/s、12m/sと変えて、合計9の条件下でナノ粒子の分散性の検討を行なった。原料は超微小酸化チタンで一次粒子径は15nmであった。0.03mmビーズにおいて8m/sでは粒度分布の変化が無く、10m/sでほぼ一次粒子まで分散が進んだことで、周速10m/sの操作条件が最適であることが確認できた。従来機で用いられていた0.1mmビーズを用いての分散実験での到達粒子径は70nmと大きくなった。一般に、ビーズ径が小さいほど分散は良好であるが、ビーズの衝撃力が小さすぎると返って分散できないことが確認され、ナノ粒子の分散に必要な最適なビーズ衝撃力が存在することが明らかになった。

第3章では超微小ビーズによる分散メカニズムを調べるために、0.015mmビーズを用いた分散機を開発し、一次粒子径が15nmの超微小酸化チタンナノ粒子の分散実験を行なった。性能比較のため0.03mmビーズ、0.05mmビーズ、0.1mmビーズによる分散実験を行った。分散実験を行った結果、0.05mm、0.1mmのビーズでは粒子が再凝集し、分散出来ないことが分かった。0.015mm、0.03mmの微小ビーズは、ナノ粒子の分散に有効で、15nm付近にシャープなピークが確認できた。また0.015mmビーズでは分散を継続しても再凝集が発生せず、30 $\mu$ mビーズに対して安定しており、その優位性が確認できた。微小ビーズの使用時はナノ粒子の結晶性と構造の変化が少ないことが、X線回折装置、透過型電子顕微鏡で確認され、ICPで、微小ビーズ使用時はナノ粒子スラリー中へ不純物混入が少ないことが確認できた。

第4章では開発したナノ粒子用ビーズミルによる光学系モノマー中へのナノ粒子の分散について研究を進めた。モノマーからナノコンポジット材料を作る時モノマー中で均一にナノ粒子を分散することが必要であり、本ビーズミルによりモノマー中への酸化チタンナノ粒子の分散が可能となった。酸化チタンをビーズミルで分散するために、モノマー中にカップリング剤を加えることによって10nmの一次粒子まで分散できた。さらに、表面修飾を行った酸化チタンの方が表面修飾を行わなかった酸化チタンより分散時間を短縮できた。分散した酸化チタンモノマーにおいて可視光は透過し、紫外光は透過せず、酸化チタンの効果が確認できた。また、TEM写真からナノコンポジット中に酸化チタンがうまく分散されていることが確認できた。このビーズミル分散はモノマー中で無機ナノ粒子の分散に対し効果的であり他のナノコンポジットの製造に有用である。

第5章では本結果で得られた成果をまとめるとともに今後の課題について述べ、本研究の成果を総括した。

以上のように、本研究はナノ粒子用分散機を新たに開発し、従来機では困難であった凝集ナノ粒子の分散について分散挙動や分散メカニズムを解明した点できわめて独創的であり、学術的および工学的価値が高い。よって本論文は博士(工学)の学位を授与するに値する内容を有するものと認める。

#### 試験の結果の要旨

提出された学位論文の内容および関連する専門分野について試験を行った結果、本申請者は博士(工学)を授与されるに十分な学識を有することを審査員全員が一致して認めた。

専攻又は出身校 物質化学システム

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 奥山喜久夫  
委員 吉田英人  
委員 迫原修治  
委員 矢吹彰広

氏名

高橋 俊之

題目

N分散相二流体モデルによる干潟域の流動及び粒径別土壌挙動解析手法の開発  
(Modeling of Intertidal Flow and Geomorphology Using N + 2-Field Model)

論文審査の結果の要旨

近年は沿岸域における干潟の重要性が再認識され、干潟の造成事業が全国各地で展開されつつある。干潟土壌はシルトや粘土を含み、様々な土粒子径によって構成される土壌である。しかしながら、干潟設計においては砂浜海岸と同様に単一粒径で構成される地盤と仮定した設計手法が適用されているのが現状であり、広範囲な粒度分布の解析を基にした設計手法の確立が求められている。

本論文では、波浪や潮汐によるシルト粒子群を含めた土壌の挙動を室内実験や現地観測から把握するとともに、粒径別に土壌の挙動を追跡可能な数値解析手法を提案し、その解析を行っている。

第1章では、干潟域の物理過程ならびに流動モデルに関する従来の研究を概説し、干潟域の流動及び粒径別土壌挙動解析の必要性と本研究の背景を述べ、本論文の目的と構成を記述している。

第2章では、まず、鉛直二次元水槽においてシルトを想定したガラスビーズを移動床上に配置した室内実験を行い、一定の波浪を作用させると同時に水位を昇降させた場合の土砂輸送特性について画像解析した。そして、波浪により巻き上がったシルト粒子群は水位低下時に冲向きに大きくなることを示している。さらに、既存の人工干潟において現地観測を行い、潮汐変動に伴う底面付近の濁度変化を捉え、波高・流れなどの外力と地形及び土壌粒度の変化について考察している。

第3章では、これまでの計算手法とは異なるアプローチで干潟域を扱っている。すなわち、干潟域を混相流場として捉え、土壌を粒径別にN個の分散相、海水を連続液相として扱っている。相間の運動量輸送については、相互作用項を介して各相に作用するとして扱い、相体積率を導入した支配方程式を各相について数値的に解く方法を提案している。液相は、静水圧近似を仮定したPOM法をベースとした準三次元モデルで扱い、波浪の影響を考慮するためにラディエーションストレスを支配方程式に付加することを提案している。また、計算格子幅は干潟域を想定して数十m程度としても数値不安定を回避できるように移流計算スキームを高度化している。本方法は、粒径別に干潟土壌の時空間挙動を追跡でき、かつ潮汐変動に伴う水位変化による干出、冠水過程が解析可能であることが特徴的である。

第4章では、3章で提案した計算手法を用い、細砂、シルト、粘土の3粒径を設定した解析を行っている。常時波浪、高波浪が作用する場合の粒径別の変動の比較により、高波浪が作用した場合には常時波浪作用時に比べて全ての粒径で土壌変化が大きくなることを示すと同時に、同じ波浪条件下で地形勾配を変化させた場合、緩勾配地形ほど沖側で

の相体積率の変動が大きくなることを明らかにした。さらに、防波堤などの構造物を設置した場合の粒径別の変動の解析を行い、土壌の挙動について考察を行っている。

第5章では、本研究で得られた結論を述べ、研究結果を総括している。

以上のように、本論文は、波浪や潮汐によるシルト粒子群を含めた土壌の挙動を把握するとともに、粒径別に土壌の挙動を追跡可能な数値解析手法を提案し、その解析を行ったものである。その成果は、干潟域の土壌環境、構造物等が及ぼす影響の理解に重要な知見を与えると同時に、干潟の設計手法に発展させ得るものであり、工学的に寄与するところが大きいと評価する。よって本論文が博士(工学)の学位を授与するに値するものと認める。

試験の結果の要旨

学位論文の内容および関連分野に関する学識等について試験をおこなった結果、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の一致により認めた。

専攻又は出身校 社会環境システム

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 土井康明  
委員 高木幹雄  
委員 河原能久  
委員 日比野忠史

氏名

Taufiq Arif Setyanto

題目

Development of Dynamic Load Sensor and Large Deformation Sensor by the Use of Piezoelectric Film  
(圧電フィルムを用いた変動荷重センサおよび大変形センサの開発)

論文審査の結果の要旨

本研究は、圧電フィルムを用いた、シート型変動荷重センサと弾性バンド型大変形センサの開発と、それらの適用方法について検討したものである。シート型変動荷重センサは、圧電フィルム両面にゴム薄板を配設し、ゴム薄板に圧縮荷重が作用したときに、ゴム板が厚さ方向に縮むと同時にポアソン効果によって横方向に伸びることで圧電フィルムを延伸し、圧電フィルムに電荷を生じさせる荷重検出原理と、負荷対象物とゴム薄板との間の接触摩擦を特殊なカバーで除去することにより、高精度で薄型軽量なセンサを実現している。弾性バンド型大変形センサは、ゴムバンドの一部に圧電フィルムを埋め込み、ゴムバンドが直線的あるいは曲面に沿って伸縮するときのゴムバンドの張力変動を検出することにより、数十パーセント以上の伸び変形又は縮み変形を計測できる帯状センサを実現している。

第1章は緒論であり、本研究の背景と目的、および論文構成について述べている。

第2章では、圧電フィルムとシリコンゴムシートで構成した変動荷重センサ本体の構成を明らかにし、センサ本体両面にスポンジゴムのカバーを配置して、対象物とセンサの間の接触摩擦の影響を除去することにより、変動荷重が精度よく計測できることを明らかにしている。また、変動荷重センサが荷重負荷速度や荷重負荷面積の影響を受けないこと、座布団寸法のセンサや自転車のサドル形状のセン

サなど、形状寸法を自由に作製できることを明らかにしている。

第3章では、弾性ゴムバンドの途中で圧電フィルムを埋め込み、ゴムバンドが伸縮したときに生じる圧電フィルムの信号から、ゴムバンドの張力変動あるいは、数十パーセントを超えるゴムバンドの伸縮大変形を検出できることを明らかにしている。また、ゴムバンドに間隔を開けて2箇所圧電フィルムを埋め込み、2箇所の圧電フィルム間のゴムバンドに作用する擦れ力が計測できることを明らかにしている。また、大変形センサを応用した、機能訓練を行うための健康ゴムバンドや、座席シート内部に大変形センサを張設することにより、着座者の動作検出に応用する方法について述べている。

第4章では、足裏の所定位置における変動荷重を複数箇所検出する靴中敷き型変動荷重センサを検討している。圧電フィルムの電極に導電ゴムを用いることにより、強靱な中敷き型センサが作製できること、また、歩行時の足裏荷重だけでなく、ジョギング、競歩、走り幅跳びのようなスポーツ時の足裏荷重や体重移動の様子が現場測定できることを明らかにしている。

第5章では、変動荷重センサを応用した衝撃力センサについて検討を行い、カバー部材にオイル膜を設けた面外に柔軟に変形する柔軟タイプの衝撃力センサと、カバー部材にパンチングメタルを用い多点負荷方式にした剛性板タイプの衝撃力センサの2つを提案している。柔軟タイプセンサは身体表面やダミー人形表皮に設置して衝撃荷重を検出できること、剛性板タイプは床、傾斜床、階段などに簡単に設置して変動荷重を検出できることを明らかにしている。

第6章では、本研究を通じて得られた主な結論と将来の研究課題を要約している。

以上、本論文は、圧電フィルムを用いたシート型変動荷重センサと弾性バンド型大変形センサの開発を行ったもので、これらの成果は力学計測分野の発展に大きく寄与すると考えられる。よって、本論は博士(工学)の学位を授与するに値するものと認める。

#### 試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および専門分野に関する試験を行った結果、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の一致により認めた。

専攻又は出身校 社会環境システム

学位授与年月日 2007年3月23日

#### 論文審査委員

|    |    |     |
|----|----|-----|
| 主査 | 藤本 | 由紀夫 |
| 委員 | 松尾 | 彰   |
| 委員 | 北村 | 充   |
| 委員 | 新宅 | 英司  |
| 委員 | 濱田 | 邦裕  |

氏名  
大石 洋之

#### 題目

自由記述・写真撮影に基づく地域景観の心理的評価手法に関する研究

(Study on the Method of Psychological Evaluation for Regional Landscapes based on Free Description and Taking Photographs)

#### 論文審査の結果の要旨

近年の経済や産業活動の進展に伴い、地域環境が大きく変貌していくなかで、人々の意識において「美観性」、「快適性」といった、良好な景観に対する感覚的・質的な関心の高まりがみられ、地域固有の事物や風土を活かした景観を創出することが求められている。

本研究は、地域景観の多様性を幅広く検討し、人々に共通して選好される景観の内容や特質を明らかにするための方法論として、選定した評価者に「自由記述」、および「写真撮影」を求めることにより、評価の観点や対象の枠組みを規定しない地域景観の心理的評価手法の提案を行ったものである。

本論文は全7章から構成されている。第1章では、本論文の目的を述べるとともに、本論文に関連する既往の研究について概観し、本論文の位置づけを明確にしている。

第2章では、評価の観点や対象の枠組みを規定しない地域景観の心理的評価手法について検討を行う前段階として、従来用いられてきた「景観写真の呈示」という方法により、地域景観に対する心理的評価傾向について検討を行っている。この方法によって評価を求めた場合、評価者の年齢や職業、日常の行動・意識が反映され、環境に対する評価の基準と考えられる「価値観」の違いによって、景観内の構成要素の解釈が異なり、心理的評価に影響が現れることを明らかにしている。

第3章から第5章においては、「自由記述」、および「写真撮影」に基づく地域景観の心理的評価手法を提案するために、地域における居住年数が比較的短く、居住環境や生活スタイルに大きな差異のない大学生を評価者とした検討を行っている。

第3章では、自由記述回答結果を分類し、評価者が景観を選好するうえでの評価の観点を明らかにするとともに、選好の判断を外的基準、自由記述の分類を説明変数とした数量化理論第II類の分析から、『主な対象』、『判断理由』によって、選好される多様な地域景観が把握できることを明らかにしており、「自由記述」による景観の評価が有用な方法であることを示している。

第4章、第5章では、実際の地域を対象に、評価者自身が好ましい景観、好ましくない景観を選好し、「写真撮影」、「自由記述」をする調査結果に基づいて分析を行っている。第4章では、撮影写真の「構図」を数量化理論第III類により分析し、選好景観の視覚的特徴を明らかにしている。さらに、選好の判断を外的基準、「構図」、「構成要素面積」を説明変数とした数量化理論第II類の分析から、地域景観の心理的評価に関連する景観の物理的特性を具体的に明らかにしている。また、第5章では、自由記述回答と因子分析により抽出されたイメージ評価因子の関連分析により、定性的な「自由記述」による評価を、選好景観に対する定量的なイメージ評価と対応づけられることを明らかにしている。これらの検討に基づいて、「自由記述」、「写真撮影」という評価の観点や対象の枠組みを規定しない景観の評価手法が、多様な地域景観の視覚的側面、および心理的側面の双方からみた評価特性を明確化するうえでも有用な方法であることを明らかにしている。

さらに、第6章では、地域に対して深い認識を有すると考えられる住民を評価者として、「自由記述」、「写真撮影」による評価手法の適用性について検証を行っている。大学生、住民双方の評価者に選好された景観に対する自由記述回答、撮影写真の内容とも概ね共通した傾向を示し、地域の景観特性を安定して把握できることを確認しており、異

なる評価者属性においても評価手法が適用可能であることを明らかにしている。また、異なる評価者属性によって示された、多様な地域景観の内容や心理的評価傾向は、ある程度の一般性を有しており、対象地域の景観形成に向けた貴重な資料としても高く評価できるものである。

第7章では、第1章から第6章までの成果をまとめ、本論文を総括している。

以上のように本論文は、地域に多様に存在する景観を対象に、評価者に共通して選好される景観の内容や特質を明確化するための一手法を提案したものであり、環境工学的観点から地域の景観形成に向けた整備計画を進めるうえで有用な成果と言え、高く評価できるものである。よって、本論文は博士(工学)の学位を授与するに値するものと認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容、および専門分野について試験を行った結果、本申請者は、博士(工学)の学位を受けるに十分な学識を有することを審査委員会全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 社会環境システム

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 村川三郎  
委員 杉本俊多  
委員 横堀肇  
委員 西名大作  
委員 千代章一郎

氏名 富士岡 泰雄

題目

ねじ締結体におけるゆるみ機構に関する研究

(A Study on the Loosening Mechanism of Bolted Joints)

論文審査の結果の要旨

ねじは機械産業の発展とともに急速に普及し、今日では、機械部品、航空機、自動車、建築物等の構造物はじめ、家庭用器具、電子部品等、全ての部品組立てに利用されているが、ねじのゆるみに基づく不具合もしばしば発生している。ねじのゆるみ原因はねじが回転するゆるみと回転しないゆるみに大別されている。軸直角方向荷重が作用して接触面がすべるときに発生するねじの回転ゆるみは典型的な例として知られている。しかし、このような荷重を受ける締結体のねじゆるみ機構も未だ十分には解明されているとはいえない。本論文はボルト-ナットで部品を締付けた締結体のねじの回転および非回転ゆるみ機構に関して、理論解析と有限要素法による計算および実験の両面よりゆるみ機構の解明を目的としたものである。

第1章では、ねじゆるみに関する従来の研究を展望し問題点を挙げ、本論文の目的意義を述べている。すなわち、本論文は理論的解析と有限要素解析および実験の両面より外荷重が軸直角方向に直線状に作用する場合と回転して作用する場合の回転ゆるみ、および接触面の凹凸が非回転ゆるみの機構を明らかにし、その防止方法を検討することが目的である。

第2章では、ボルト軸直角方向かつ直線状に外荷重が振動する場合の、ゆるみ挙動と影響要因を示している。ねじ面と座面の摩擦挙動を明らかにするために、ボルト・ナット・座金の締結体を有限要素でモデル化し、座金に軸方向変位を与えボルト軸力を発生させた後、座金をボルト軸直角方

向に一方向一定振幅で往復変位させて回転ゆるみを発生させている。有限要素法計算において粗さ・うねり、振動振幅および摩擦係数が回転ゆるみに及ぼす影響を明らかにし、締結体のねじ回転ゆるみ機構を解明している。

第3章では、第2章で使用した有限要素モデルを利用して、特定の円弧上に配列されたボルト・ナット締結体に対して、並進と回転の合力を外荷重として負荷した場合の回転ゆるみの機構を示し、ゆるみの特徴も述べている。ねじ面全周に渡り、摩擦せん断力の方向をねじ面傾斜と摩擦力の釣合いに基づいた力学的理論を構築し、ゆるみ挙動に対する計算結果を示し、このような外荷重下での締結体の回転ゆるみ機構を明らかにしている。

第4章では、ボルト軸直角方向に回転曲げ荷重が作用する場合のゆるみ機構に関して、テーパー座付きナットで締付けた円板に回転曲げ荷重を負荷した場合の、ナットのゆるみ・締まり回転挙動を理論的に解析する方法を示し、ゆるみ機構を解明している。さらに実験により理論的に解明された回転ゆるみ機構を検証し、理論の妥当性を示している。

第5章では、締結体接触面の凹凸がねじの非回転ゆるみに及ぼす影響について検討している。鋼管の両端面を鋼板ではさんでボルトを通して締付けた締結体構造に対して、外荷重の負荷波形や鋼管接触面の突起形状を変えながら非回転ゆるみ挙動を実験により検証している。さらに負荷波形と接合面の突起形状が非回転ゆるみに及ぼす影響を実験的に明らかにしている。

第6章では、本論文第2章から第5章までに述べた結果に基づいて、外荷重を被締付け物間の摩擦力として吸収させる、いわゆる摩擦接合されたボルト締結部に対するねじゆるみ防止に効果的な設計方法を示している。

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

以上のように、本論文では理論的解析と有限要素法解析および実験の両面よりねじが回転してゆるむ機構と非回転の場合のゆるみ機構の解明を示し、さらにゆるみ防止のための実用上有用な設計方法を示している。本論文で得られた成果は、今後のねじを使用する自動車などを含めた機械構造物の設計に寄与するところ大であると評価される。よって、本論文が博士(工学)の学術論文として十分な内容と価値を有するものであると認める。

試験の結果の要旨

学位論文の内容および関連分野に関する学識等について試問を行った結果、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会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

学位授与年月日 2007年3月23日

論文審査委員

主査 澤 俊 行  
委員 中 川 紀 壽  
委員 永 村 和 照  
委員 前 川 博

氏名 尾崎 幸玄

題目

曲がりダクト内圧縮性粘性流れの数値的研究

(Numerical study of the compressible viscous flow in curved ducts)

論文審査の結果の要旨

本論文は空間発展 DNS を用いて管軸中心の曲率半径が一定である曲がりダクト内流れの基本構造を解析し、Winters の断面内 2 次元解析に対する 3 次元流れの实在論的解釈を数値的研究の見地より与えることを試みている。本研究の主な特色は、流れのパラメータとして流れの圧縮性を導入したこと、および管内に発達する運動特性を移流項ベクトル分布と圧力勾配ベクトル分布の解析により定量的に示したこと等である。

曲がりダクトの無次元中心曲率半径； $\delta \rightarrow \infty$ 、もしくは流入 Re 数が非常に小さい場合の極・低 Dean 数流れ； $Dn=8.4$  ( $\delta=2.5$ ) である場合には、管内流れの運動は Poiseuille 流れに類似して順圧力勾配に支配される運動であることが明らかになった。

移流項ベクトル分布と圧力勾配ベクトル分布との比較から、 $Dn=8.4$  の流れを支配する力は粘性応力勾配であることが分かった。面内流線およびヘリシティ密度から解析される二次流れパターンは共に、ダクト半断面領域にわたる大きなスケールの Ekman 渦構造の 2-cell state であることを示した。

次に、断面内解析で二次流れの構造が 2-cell state のみである低  $Dn$  数流れ； $Dn=88.9$  ( $\delta=4.0$ ) の場合を解析した。 $Dn=88.9$  である場合の内部流れに働く圧力勾配の力は、 $r$  方向成分が  $\theta$  方向成分のオーダ程度に発達することが分かった。

移流項ベクトル分布と圧力勾配ベクトル分布との比較から、 $Dn=88.9$  の流れを支配する力は断面内圧力勾配であることが分かった。二次流れパターンは面内流線では  $Dn=8.4$  の 2-cell state に類似するが、ヘリシティ密度で解析される渦構造は複雑化した構造であることを示した。特に Ekman 渦構造については扁平な構造に発達していることが明らかになった。

曲がりダクト内流れの基本構造についての最後の調査として、Winters の断面内解析で 2-cell state の構造が含まれる高  $Dn$  数流れ； $Dn=278.3$  ( $\delta=2.5$ ) の場合を解析した。

内部流れに働く力は  $r$  方向圧力勾配による力が支配的であることが分かった。外壁面近傍では局所的に粘性応力勾配による力が流れの抵抗として働くことが分かった。流れの圧縮性が内部流れの運動特性に及ぼす影響は局所的であることが分かった。

基本的構造に関する以上の一連の調査から、曲がりダクト内流れに発達する Ekman 渦構造について以下の重要な知見を得た。いずれの  $Dn$  数についても Ekman 渦構造は①曲がりダクトの流入部から流出部にかけて連続的に発達する、ダクト形状に沿って曲がった管状の、長さスケールの大きな構造である。② $Dn$  数の増加に従い、上/下壁面近傍に渦層のような扁平な構造に発達する。

以上の知見を踏まえれば、高  $Dn$  数流れにおける Ekman 渦構造は定性的に構造不安定であると予想される。Ekman 渦構造の安定性を調査する目的として、 $Dn=278.3$  の初期値-境界値問題に初期ランダム攪乱を導入し、その応答性を調査した。初期攪乱の影響は長期的には維持されないことが分かった。また収束過渡の構造には Wang らの結果に関連する時間周期が観測された。

また流れの圧縮性を考慮した場合の遷移機構を解明する前準備として、遷音速域の平板境界層に発達する遷移問題を詳細に調査した。境界層遷移はヘアピン渦構造(局所的に横渦構造を持つ縦渦構造)の発達に大きく依存することが分かり、その発達位置は斜行波により制御可能であることを示した。

いずれも得られた知見は工学上意義のあるものであり、それをまとめた本論文の学術的価値は非常に高い。

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 尾崎 幸玄 に対し、平成 18 年 3 月 23 日、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、主査および審査委員が全員出席して試験を行った。研究内容についておよそ 50 分間の発表を行った後、提出された博士論文原稿をもとに、研究背景、これまでの研究と学術雑誌公表論文を基に書かれた博士論文発表内容との関係について諮問しその回答を求めた。さらに、数値計算による研究であるので、その定式化と無次元化手法および得られた数値結果と実験などによって得られた実際の物理量との比較について諮問し回答を求めた。最後に、数値計算によって得られた曲がり管内の流れを整理した結果について、圧縮性粘性流れに関する多岐にわたる質問がなされその回答を求め、学識が十分であるかどうか試験を行った。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た。

専攻又は出身校 機械システム工学

学位授与年月日 2007 年 4 月 19 日

論文審査委員

主査 前川 博  
委員 中川 寿紀  
委員 澤 俊行  
委員 永村 和照

氏名

Esteban      Roberto Mino      Avila

題目

CALCIUM ACCUMULATION ONTO GRANULAR ACTIVATED CARBON  
(活性炭へのカルシウム沈着)

論文審査の結果の要旨

本論文は、水処理に使用される活性炭に非意図的に沈着し、活性炭の吸着能を低下させることが報告されているカルシウムに着目し、その沈着に影響を及ぼす因子および沈着機構を明らかにし、活性炭処理の前処理がカルシウム沈着に及ぼす影響、カルシウムの沈着が微量化学物質に対する吸着能に及ぼす影響について明らかにすることを目的としている。

第 1 章では、研究の背景を示し、本研究の目的および概要が述べられている。水道原水となる自然水や排水中には、活性炭の処理対象物質である有機物質以外に多くの無機物質が存在し、その中でカルシウムが活性炭上に沈着することが知られている。このカルシウムの沈着によって活性炭の微量化学物質に対する吸着能が低下することが報告されている。また、活性炭の再生においては、カルシウムの存在は細孔分布に影響を及ぼし、結果として吸着能を低下させることが報告されている。本研究では、カルシウムの沈着に影響を及ぼす因子および沈着機構を明らかにすると同時に、活性炭処理の前処理がカルシウム沈着に及ぼす影響、カルシウムの沈着が微量化学物質に対する吸着能に及ぼす影響について明らかにすることを目的としている。

第 2 章では、溶存有機物質及びカルシウム濃度が極めて高い埋立地浸出水を対象としてカルシウムの沈着を評価し、

カルシウムの沈着が活性炭の 2,4-ジクロロフェノール吸着能に及ぼす影響について検討している。活性炭上に沈着した無機物質を評価したところカルシウムが主要無機物質であり、有機物との複合体として活性炭上に沈着していることが明らかとなっている。カルシウムの沈着は約 8 週間で最大値に達し、その期間は、有機物質の吸着破過とほぼ一致していた。カルシウムの沈着が最大となった活性炭を使って 2,4-ジクロロフェノールに対する吸着能を評価したところ、有機物質の吸着による吸着能低下は起こっていたもののカルシウム沈着による吸着能の低下は起こっていないという従来の知見とは異なる結論が得られている。

第 3 章では、第 2 章でカルシウムは主として有機物質と複合体を作って活性炭上に蓄積していることが明らかとなったことから、異なる有機物質存在下でのカルシウムの沈着を評価している。その結果、活性炭に対する有機物質の吸着量を同じにしても、有機物質の種類が異なるとカルシウム沈着量は 2 倍程度異なることが明らかとなった。

第 4 章では、活性炭処理の前処理として、凝集沈殿処理、オゾン処理を行った場合のカルシウム沈着への影響を評価すると同時に、カルシウムの沈着機構について検討している。その結果、凝集沈殿処理では著しくカルシウムの沈着が抑制され、オゾン処理ではカルシウム沈着が促進されることが明らかとなっている。カルシウムの沈着機構を検討した結果、有機物質の酸性基と相関が高く、酸性基にカルシウムが結合して、活性炭上に沈着することを明らかにしている。凝集沈殿処理では、酸性基を多く含む有機物質が選択的に凝集、除去されることからカルシウム沈着が抑制され、オゾン処理では有機物質の酸化に伴い酸性基が増加したためにカルシウム沈着が促進されたと結論づけている。

第 5 章では、上の各章で得られた研究成果をもとに本論文を総括している。

以上のように本論文では、水処理に使用される活性炭に非意図的に沈着するカルシウムに関して研究し、その沈着機構はカルシウムが有機物質の酸性基と結合し、有機物質の吸着に伴い沈着したことを明らかにし、対象水中の有機物質の違いおよび前処理の影響を強く受けることを明らかにしている。さらにこの機構によるカルシウム沈着は活性炭の微量化学物質の吸着容量に影響を及ぼさないことを示した。この成果は学術的、実用的な価値が高い。したがって、本論文は博士（工学）の学位を授与するのに値する内容であると認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および関連事項について試験を行った結果、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（試験）委員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 物質化学システム

学位授与年月日 2007 年 4 月 19 日

論文審査委員

|    |    |    |
|----|----|----|
| 主査 | 西嶋 | 渉  |
| 委員 | 都留 | 稔了 |
| 委員 | 迫原 | 修治 |
| 委員 | 岡田 | 光正 |
| 委員 | 福井 | 国博 |

氏名  
滝口 貴

題目

コンパクトスキームの圧縮性流れの高解像度シミュレーションへの応用に関する研究  
(Study on application of compact schemes to high - resolution compressible flow simulations)

論文審査の結果の要旨

近年のコンピューターの進歩に伴い CFD(Computational Fluid Dynamics) は工業的な利用がなされるようになってきた。工業的な利用とは、設計者にフィードバックすることを目的とし設計判断ができるレベルの結果を出すことを意味している。設計者は開発時間の制約から計算にかけられる時間が限られているため、傾向がわかる程度の結果で運用しているのが現状で、より早く結果を出すことを要求される。一方、CFD の研究的な利用では、多少時間を要しても高精度を追求する。このように CFD には早く結果を出す要求と高精度という相反するニーズがある。本論文では、前半でシンプルな流れを想定し計算の高速化のために粗い格子でどこまで高精度を追求できるかを検討し、後半で実用問題を取り扱い精度について研究している。

第 1 章では、近年の低騒音化へのニーズや現状を踏まえ、これまでの研究について述べた。第 2 章では、計算に用いるツールとして中心コンパクトスキーム、散逸コンパクトスキーム、フィルタ、境界条件の取り扱い、安定性解析について述べている。第 3 章では、計算スキームの検証用問題として二次元後流を取り扱った。安定性解析から求めた攪乱を導入し渦が巻き上がるまでを計算し、渦の成長率や解の収束の様子を研究した。コンパクトスキームは発散してしまうが、そこにフィルタを入れると計算は可能になるが、精度は落ちる。一方散逸コンパクトスキームは安定して計算が可能であることを示した。第 4 章では、計算スキームの検証用問題として衝撃波と渦の干渉問題を取り扱った。衝撃波と渦が干渉すると渦度が高まり音波が発生する。衝撃波のような大きな圧力ジャンプと音波のような微小変動を同時に計算する必要があり、計算スキームにとっては非常に困難な課題である。中心コンパクトスキームは振動が大きく全体が汚染される。フィルタをつけると良好な結果を得るが、渦度の最小値はなまる。散逸コンパクトスキームは安定して計算できるが高次モデルになると振動が大きくなることが明らかになった。第 5 章では、実用問題として三次元後流を扱い音波発生機構について研究した。問題を時間発展と空間発展に分けそれぞれ攪乱を導入した。実験ではシュリーレン写真などが存在し流れの大まかな様子は把握できるが、音波発生機構の解明となると渦構造の詳細を明らかにする必要がある。高解像度 DNS に期待される。時間発展では、渦が円筒から楕円形に変形し回転する際に音波を発生していることが解明できた。空間発展問題では、スパン方向に与える攪乱の位相を変化させた場合にどのように三次元化への影響があるか研究した。また実験では eddy shocklet と呼ばれる特徴的な圧力の縞模様が観測されており、空間発展計算でも現象を再現できることを確認した。攪乱の位相を変化させることで三次元化には差異が見られるが音波発生には変化が見られず二次元的な渦の巻き上がりが支配的であることを示した。

第 6 章では結論として中心コンパクトスキームは有効波数以上の波数では振動し解が求まらない。そこにフィルタを導入すると計算は安定化するが、結果は解がなまる。散逸コンパクトスキームはスキーム自身の持つ散逸効果により

安定して計算が可能であり、より低波数から散逸効果を持つスキームのほうが安定している。散逸コンパクトスキームは計算速度とロバスト性を兼ね備えており工業的な応用が期待される。

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 滝口 貴 に対し、平成 19 年 4 月 26 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、主査および審査委員が全員出席して試験を行った。研究内容についておよそ一時間の発表を行った後、提出された博士論文原稿をもとに、研究背景、これまでの研究と掲載論文の内容を中心とした博士論文発表内容との関係について諮問しその回答を求めた。そして、コンパクトスキームを使った圧縮性流れの計算結果と実験結果との比較や計算結果の工業的有用性について諮問するとともに、論文において得られた結果が今後どのように発展していくかその研究展望についても回答を求め、学識を調べた。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

学位授与年月日 2007 年 5 月 17 日

論文審査委員

主査 前川 博  
委員 中川 寿紀  
委員 澤 俊行  
委員 永村 和照

氏名  
かたやま おびこ  
片山 和彦

題目

たばこ煙からの微粒子状および蒸気状物質の性状計測  
(Property Measurement of Particulate and Vaporous Matters  
in Cigarette Smoke)

論文審査の結果の要旨

たばこ産業において、喫煙者に喫煙の満足感を提供し、かつリスクを低減したたばこの開発指針を得るため、喫煙時に発生するたばこ煙の粒子の大きさや、煙中の蒸気状物質が温度等の変化によりどのように蒸発しているかといったたばこ煙の性状を評価することが重要な研究課題となっている。本論文では、2次元偏光レーザ光散乱法を用いたたばこ煙粒子の測定装置を開発し、たばこの先端から立ち上る副流煙およびたばこフィルタから流出する主流煙の粒子径を非接触状態で計測することを検討した。主流煙については燃焼により生成したたばこ煙がたばこカラム内をどのように移動するのかを測定するとともに、これまであまり着目されていなかったたばこ煙中の揮発性成分の蒸発特性を評価することにより、たばこ煙粒子の成長および蒸発挙動を検討した。このようなたばこ煙の性状を把握することにより、香気感覚を増大させる手法や選択的に煙成分を除去する手法等の開発指針が見出され、新たなたばこ開発の可能性が明確化されたものと判断できる。

第 1 章では、たばこに求められる機能と煙性状の関係について述べるとともに、たばこの構成要素とたばこ煙成分制御技術およびたばこ煙の性状に関する既往の研究、本研究の目的および論文構成が述べられている。

第 2 章では、本研究で開発された 2 次元偏光レーザ光散乱法の概要および測定原理が述べられ、本測定装置および

方法の精度に関して理論的観点から検討が行われた。また、理論を確認するためにポリスチレンラテックス粒子を用いた試験と比較し、本測定装置における設定条件の留意点を明らかにするとともに、本測定方法がたばこ煙の測定に適用可能であることが確認された。

第 3 章では、前章の 2 次元偏光レーザ光散乱法を用い、たばこの先端から発生する副流煙を対象に測定を行った。また、これまで用いられてきた 1 次元レーザ多角度光散乱法を用いた測定結果と比較が行われ、本研究で開発された 2 次元偏光レーザ光散乱法について十分な精度をもつことが確認された。さらに、接触法の代表的粒子径測定装置 (Scanning Mobility Particle Sizer) を用いた測定結果との比較を行い、たばこ煙粒子の測定において本方法が有用であることが確認された。これにより、たばこ副流煙の空間分布測定が高精度で達成された。

第 4 章では、たばこフィルタから流出するたばこ主流煙中の粒子を測定するために、装置が改良され、その粒子径空間分布が明らかにされた。また、たばこカラム内での粒子径および個数濃度の変化について測定を行い、たばこカラム内を通過する際に粒子数が減少すると同時に粒子径が増大していることが確認された。さらに、この粒子数の減少はたばこ刻への単純な濾過程度であることが明らかにされ、粒子径の増大は粒子同士の凝集よりもむしろ凝縮が支配的であることが示唆された。

第 5 章では、たばこ主流煙中の粒子について、デニューダーを用いた煙成分の蒸発特性の測定が行われ、同程度の蒸気圧をもつ煙成分と比較した場合、水への溶解度の高い煙成分のほうがデニューダーチューブでの除去率が低いことが明らかにされた。さらに、蒸発定数を蒸気圧で除したパラメータと水への溶解度に強い相関関係が得られ、水への溶解度が煙成分制御における有効なパラメータであることが示唆された。

第 6 章では、本研究で得られた成果をまとめるとともに今後の課題について述べられ、本研究の成果が総括されている。

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

学位申請者片山和彦に対し、平成 19 年 8 月 23 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。

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 物質化学システム

学位授与年月日 2007 年 9 月 13 日

論文審査委員

主査 奥山 喜久夫  
委員 吉田 英人  
委員 島田 学  
委員 矢吹 彰広

氏名  
Wibisono Muhammad Arif

題目

A Study on Optimization System of Ship Block Division Using Genetic Algorithm and Product Model  
(遺伝的アルゴリズムと製品モデルを利用した船舶ブロック分割の最適化システムに関する研究)



論文審査の結果の要旨

船舶の建造にはブロック建造法が用いられている。効率的に船舶を建造するためには、適切なブロックを設計する必要がある。この設計は一般的にブロック分割と呼ばれている。現在、ブロック分割は熟練技術者のノウハウに依存しているが、近年、熟練技術者が減少しており、ブロック分割を計算機によって支援することが求められている。しかし、構造設計や日程計画の最適化に関しては研究蓄積があるものの、ブロック分割の最適化を検討したものは、極めて少ない状況である。これはブロック分割が熟練技術者のノウハウに強く依存するとともに、極めて大規模な離散最適化問題であり、問題の定式化が困難であることに起因している。

このような状況を鑑み、本論文は、造船におけるブロック分割の最適化システムについて研究したものである。本論文は以下の7章によって構成されている。

第1章では、研究の背景と経緯および研究の目的と概要について述べている。

第2章では、本論文と関連する研究・業務の現状について述べている。具体的には、造船の設計・生産支援のための情報システムの研究・開発動向、特に近年、研究・開発および実用化が進展している造船 CIM および最適化について詳述している。

第3章では、ブロック分割の特徴を整理するとともに、提案する最適化システムの基本方針について述べている。本論文で提案するシステムの特徴は以下の点である。

- ・ 計算機内部に表現された製品モデルおよび工場モデルを利用して、ブロック分割の評価に必要な情報を抽出する。
- ・ 最適化エンジンとして遺伝的アルゴリズムを用いる。このために、各種のブロック分割案を表現する遺伝子を定義する。
- ・ 製品モデルとを遺伝的アルゴリズムを統合することにより、ブロック分割の最適化を実現する。

これらの基本方針に基づき、最適化システムの開発に必要な検討課題が述べられている。

第4章では、ブロック分割案を表現するための遺伝子について具体的に検討している。ブロック分割案の生成においては、部材の組み合わせの変更およびブロックの階層性を考慮する必要がある。本論文では、部材情報に着目した方法と部材間の接合関係に着目した方法とを提案し、実際に最適化シミュレーションを実施することにより、接合関係に着目した方が望ましいことを示している。さらに遺伝子から製品モデルの情報を生成するための情報処理手法を示している。

第5章では、ブロック分割の最適化における最適化プロセスについて具体的に検討している。本論文では最適化手法として遺伝的アルゴリズムを用いるが、遺伝的アルゴリズムには様々な手法が提案されている。ブロック分割は、極めて大規模な離散最適化問題であり、適切な手法を用いない限り解を得ることができない。そこで、制約条件の取り扱い、選択・交差・突然変異等に関する考察を行い、ブロック分割の最適化に適する最適化プロセスを明確化している。

第6章では、第4章および第5章の検討結果に基づき、ブロック分割の最適化システムの情報構造と情報処理手法を具体的に検討し、ブロック分割のプロトタイプを実際に構築している。さらに、構築したシステムを利用して、実際にブロック分割の最適化を実行することにより、提案手法の妥当性と、システムの情報構造および情報処理手法の妥当性を検証している。

第7章では本論文を総括し、今後の研究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 Wibisono Muhammad Arif に対し、平成19年8月29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。

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 社会環境システム

学位授与年月日 2007年9月13日

論文審査委員

- |    |       |
|----|-------|
| 主査 | 濱田邦裕  |
| 委員 | 北村充   |
| 委員 | 安川宏紀  |
| 委員 | 藤本由紀夫 |
| 委員 | 新宅英司  |

氏名 佐藤英二

題目

地盤改良による山留め壁変位抑止効果に関する研究  
(Research on prevention method of earth retaining wall displacement by soil improvement of soft ground)

論文審査の結果の要旨

本論文は、山留め挙動の実測結果に基づいた、地盤改良による山留め壁変位抑止効果に関する研究であり、以下の7章から構成されている。第1章では、軟弱地盤においては根切り底以深の変位を抑止するための地盤改良が重要であり、このためには、①根切り時の地盤改良による山留め壁変位抑止効果の評価、②地盤改良時の周辺地盤変位の評価、が必須であり、これが本論文の研究目的であることを示している。第2章では、軟弱地盤および硬質地盤の6工事における実測山留め壁変位を比較し、軟弱地盤での山留め壁の最大変位は硬質地盤での変位に比べて5倍程度、根切り底深度の変位は1.2倍程度大きく、特に根切り底以深の変位が大きいという特徴を抽出し、地盤改良の重要性を示している。第3章では、生石灰杭工法を用いた8つの建築工事において、地盤改良の前後に地盤調査を行うとともに、根切り時には山留め壁変位を実測し、生石灰杭の打設方法の違いや、相対含水比の大きさといった観点から、地盤定数における改良効果の評価法、および山留め壁変位抑止効果の評価法を検討している。第4章では、バットレス型地盤改良体を用いた工事の実測山留め壁変位を分析するとともに有限要素法による数値解析を行い、改良体の断面形状や改良体支持地盤の剛性と山留め壁変位抑止効果の関係を明らかにしている。第5章では、生石灰杭工法を用いた建築工事において、生石灰杭を打設した時の地盤変位を実測し、生石灰杭の打設に用いるケーシングの体積と地盤の非圧縮性という条件を用いて打設時の周辺地盤変位の簡易予測方法を提案している。第6章では、流動性の悪い地盤改良配合による施工時の地盤変位の計測結果より、深層混合処理工法による地盤改良が周辺地盤に及ぼす影響の範囲を検討している。さらに、配合を変えてスラリーの流動性を高めたソイルセメント配合で施工を行い、計測結果

より周辺地盤変位の抑止効果について検討している。第7章「結論」では、本研究の結論を述べている。

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 佐藤英二に対し、平成19年9月22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。

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 社会環境システム

学位授与年月日 2007年9月13日

論文審査委員

主査 三浦賢治  
委員 大久保孝昭  
委員 松尾彰  
委員 荒木秀夫  
委員 富永晃司 (大学院国際協力研究科)

氏名

呉超群

題目

Fundamental Studies on Applications of Ultrasonic Cleaning

(超音波洗浄の応用に関する基礎的研究)

論文審査の結果の要旨

半導体産業の急速な発展に伴い、超音波洗浄は最近、著しく発展してきた。超音波洗浄は、機械力や化学作用の促進などによる迅速な汚染物除去により、精密機械部品や半導体その他の電子部品など、洗浄の分野で広い需要があり、その需要は今後ますます増加すると予想される。本論文の目的は、超音波洗浄の応用について基礎的研究を行い、効果的な洗浄技術の開発に繋げることである。本論文は5つの章から成っている。

第1章では、超音波洗浄の発展経緯を基に、パイプ洗浄やバリ取りへの超音波洗浄技術の適用に関して問題点を挙げ、本論文の目的意義を述べている。熱交換器などにおいて、パイプの汚れは、しばしば多くの問題を引き起こし、生産コストを上げている。本研究では、この汚れの問題を解決するために、超音波を用いた新しい洗浄法の提案を行う。超音波による攪拌およびキャビテーション効果により、パイプ汚れの除去、あるいは汚れの付着抑制が可能となる。超音波洗浄のバリ取りへの応用は、工具を使用しないため、1種の柔軟的加工法の提案となる。また、キャビテーション気泡は微小な割れ目やマイクロホールからバリを除去することが考えられる。

第2章では、超音波洗浄の振動システムを設計し、さらに、その特性を実験により調べた。共振周波数を一定値に保ち、各要素のサイズを変化させることにより、BLT(ボルト締めランジュバン型振動子)の電気機械結合係数を最大にする最適設計を行った。最適化結果に基づいて、モータルおよび周波数応答解析を行い、BLTの動的挙動を求めた。また、3種類のプロトタイプを作製し、それらの振動・音響特性を実験的に調べた。

第3章では、パイプの汚れを除去する超音波洗浄法のメカニズムについて実験的に研究した。高速度カメラを用いて数種類のキャビテーション現象を観察し、また音響信号に

ついては水中音圧マイクにより測定した。キャビテーション気泡の音響信号と高速写真データを用いて、気泡の崩壊による衝撃波エネルギーを求めた。この高い衝撃波エネルギーによりパイプに付着した汚れの弛緩、または除去を行うことが可能である。アルミニウム箔のエロージョン実験において、超音波により生じる気泡と気泡雲の両者は強い洗浄能力を有することが分かった。

第4章においては、超音波洗浄の新しい2種類の応用が効果的であることを確認した。まず、空気中におけるパイプ洗浄では、有効電力密度が閾値(実験値 0.56W/cm)より大きいとき、効率的にパイプの汚れを除去できることが分かった。また、パイプの屈曲振動モードと縦振動モードにおける、汚れの除去率について考察した。一方、水中でのパイプ洗浄では、より高い除去率を得ることができたが、それは、音響流やジェットおよび衝撃波などの効果によるものである。次に、2番目のバリ取り実験では、水中において研磨材を用いることなく、強力超音波キャビテーション気泡によってバリが除去された。脱気水については、20℃~70℃の場合について実験を行い、バリ取り能力及ばす温度の影響について詳細な考察を行った。スイープ周波数によるバリ取り操作は、エロージョンの減少や回避に効果的であることが分かった。加工面の微小硬度、表面あらさと処理時間の関係について考察し、超音波バリ取りの処理は不連続的に行う方がよいことが分かった。その結果、超音波洗浄がパイプ洗浄およびバリ取りに応用可能であることを示した。

第5章では、本研究で得られた成果をまとめると共に、今後の課題を述べている。

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 呉超群に対し、平成19年8月21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、口頭による試験を行った。

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た。

専攻又は出身校 機械システム工学

学位授与年月日 2007年9月30日

論文審査委員

主査 中川紀壽  
委員 永村和照  
委員 澤俊行  
委員 前川博

氏名

小山博巳

題目

微分型静電分級装置の改良と大気エアロゾル計測への応用

(Improvement of Differential Mobility Analyzer and Its Application to Atmospheric Aerosol Measurement)

論文審査の結果の要旨

エアロゾル粒子の大気環境および健康への影響の研究が進むに伴い、超微小粒子(ナノ粒子)への関心が高まっているが、ナノ粒子の生成過程は不明な点が多く、計測手段も決め手がない状況である。本論文では、静電気力によりナノ粒子を分級する微分型静電分級装置(DMA)に着目し、

DMA の分級可能粒子径を大きく、また、多量のサンプリングが可能な DMA の開発とその特性について研究を行ったものである。さらに、大気エアロゾル中の元素炭素 (EC) 量と有機性炭素 (OC) 量を正確に計測するために、EC および OC 量が既知の校正フィルタ試料の作成について研究を行っている。

第 1 章ではエアロゾル測定 of 歴史、既往の測定法の原理と種類、本研究の目的および論文構成について述べた。

第 2 章ではヒュームなどの作業環境中や大気中の浮遊粒子状物質の計測などにおいて、 $1.0\mu\text{m}$  以上の粒子の分級や計測の必要性から、分級可能粒径の上限を  $1.5\mu\text{m}$  まで拡大した大粒子用長尺 DMA の開発を行った。この DMA の分級距離は  $600\text{mm}$  であり、粒子径が  $0.9\mu\text{m}$  から  $1.2\mu\text{m}$  の 6 種類のポリスチレンラテックス (PSL) 粒子を用いて、開発した DMA の分級性能の評価を行った。その結果、PSL の公称粒子径と DMA で分級された粒子のモード径の間には良い相関関係がみられた。これより、開発した大粒子用長尺 DMA は、今後さらなる検討を行うことで、大気環境などでのエアロゾル粒子の計測に応用可能であることがわかった。

第 3 章では DMA の処理可能流量を増大させるために、大容量型 DMA の開発を行い、PSL や実大気エアロゾルを計測し、その性能評価を行った。大容量型 DMA では、大流量のエアロゾルを正確に処理するために、清浄空気を取り込み孔を 2 箇所設け、個別に流量制御することで気流の変動を最小にした。また、PSL 粒子による分級性能評価を行ったところ、 $20\text{L}/\text{min}$  までの高エアロゾル流量においても十分な分級性能を持っており、既報の長尺 DMA に対して処理流量は約 14 倍でありながら同等の性能を持つことを確認した。開発した大容量型 DMA は、浮遊物質中のナノ粒子のサンプリングや吸入曝露試験に用いられるだけでなく、今後ナノテクノロジーの発展とともに、工業ナノ粒子の生産プロセスでの粒子径分布制御などにも応用が可能であると考えられる。

第 4 章では噴霧乾燥法を用いて EC/OC 標準微粒子サンプルの製造について研究を進めた。製造温度や原料濃度、供給流量等を適切に調節することにより、平均粒子径が約  $250\text{nm}$  の EC/OC 微粒子を製造することが可能となった。また、製造した粒子をフィルタ上に均一に捕集可能な捕集システムの開発を行った。捕集システムの性能評価を行うために、作製した各サンプルにつき 3 点の全炭素量を測定したところ、誤差 5% 以下でフィルタ上に捕集されていた。また、製造した EC/OC サンプルの性能評価を行うために、重量法で製造したサンプルの炭素濃度と比較したところ良く一致し、EC/OC サンプルとして十分な性能を有していることがわかった。本成果は、大気中の OC 成分と OC から生成した炭素 (PEC) の研究やサンプル中の EC と OC の割合、そして OC から PEC への変化を抑えた新しい熱分析プログラムの研究などに大きく寄与し、大気中エアロゾル研究の発展に繋がると期待できる。

第 5 章では本結果で得られた成果をまとめるとともに今後の課題について述べ、本研究の成果を総括した。

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 小山博巳に対し、平成 19 年 8 月 23 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。

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 物質化学システム

学位授与年月日 2007 年 9 月 30 日

#### 論文審査委員

|      |       |
|------|-------|
| 主査委員 | 奥山喜久夫 |
| 委員   | 廣川健   |
| 委員   | 島田学   |
| 委員   | 矢吹彰広  |

氏名  
杉本憲司

#### 題目

自律的に回復するアマモ場の再生に関する研究  
(Study on restoration technology for eelgrass (*Zostera marina* L.) bed)

#### 論文審査の結果の要旨

本論文では、台風などによって一時的に衰退しても自律的に回復するアマモ場を再生するために、充分とは言えない生育阻害因子の把握をさらに進めるとともに、実際に環境の改善を行い、天然アマモ場と同様、自律的に回復するアマモ場再生を解明することを目的とした。

第 1 章では、アマモ場の現状とアマモ場再生事例を取り上げ、移植や播種の技術だけでアマモ場を形成するには限界があること示し、維持管理を必要としないアマモ場再生の可能性を示した。

第 2 章では、アマモの生育地を創出するための基礎的な情報を得ることを目的に、分布下限深度付近において光量の観測と葉上浮泥の調査、分布上限付近において砂面変動調査、裸地でアマモの移植を行い、生育状況をモニタリングした。その結果、隅角部など地形的に浮泥が堆積しやすい場所では、浮泥による受光量の低下を加味し、近隣のアマモ場の分布下限深度よりも地盤をさらに嵩上げすることが必要性を明らかにした。また砂面変動の大きいアマモの分布上限付近では、砂面変動によって周囲のアマモが主に地下茎の分枝によって裸地へと前進し、流失による後退を回避していると推定した。

第 3 章では、アオサ類の発生がアマモの生育に及ぼす影響について検討した。その結果、アオサ類の堆積によるアマモの受光量低下が、草体中の炭素含有量を低下させるとともに、アマモ株密度の低下、生長抑制、実生の生育阻害を招くことを明らかにした。

第 4 章では、新たに築堤した防波堤内側に移植したアマモ場とその外側の天然アマモ場を比較対照として、分布下限深度、水中光量、葉上浮泥量と付着生物によるアマモの受光量の減衰を推定した、また、シミュレーションによってせん断力の違いを推定し、防波堤などによる過度な静穏化がアマモ場の分布に及ぼす影響について検討した。その結果、防波堤建設による波高の減少によってアマモの分布は広がったが、過度の波浪抑制は、葉上浮泥と葉上付着物の増加によって光阻害を引き起こし、分布下限深度を浅くした。このため、アマモ場の形成には望ましいせん断力の範囲を確保する必要であるとした。

第 5 章では、浚渫跡地での埋め戻しによるアマモ場の自然再生を目的として、岩国市地先にある浚渫跡地の一部を埋め戻し、アマモの生育状況等をモニタリングし、天然アマモ場との比較によってアマモ場形成の可能性について検討を行った。その結果、アマモ場に近接している海域では、浚渫跡地での埋め戻しがアマモ場の再生に有効な手法であ

り、天然アマモ場と同様、台風襲来のたびに実生株が減少しているが、アマモは繰り返し再生することを明らかにした。

第6章では、河口浚渫土によるアマモ場形成への可能性を検討するために、アマモ場において、河口の浚渫土、藻場土による置換を行い、その後のアマモの入植状況とともに、底質の変化を調べた。また、周辺の天然アマモ場と同様な生態系の形成を確認するために、底生動物及び葉上動物の生息状況も調べた。その結果、河口浚渫土による埋め戻しでアマモ場の形成は可能であるが、天然アマモ場と同様な株密度、草丈、生態系となるには、底質粒度が天然アマモ場と同様になる必要があることを明らかにした。

第7章では、本研究全体の知見をとりまとめ、アマモの生育阻害因子、アマモ場を自律的に再生する方法、アマモ場生態系の保全と再生のあり方について論じた。

以上、審査の結果、本論文はアマモの生育阻害因子の把握とその自律的再生方法について検討した成果の学術的、環境化学工学的価値は高く、よって本論文は博士(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 杉本憲司に対し、平成19年8月20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。

本論文では、台風などによって一時的に衰退しても自律的に回復するアマモ場を再生するために、充分とは言えない生育阻害因子の把握をさらに進めるとともに、実際に環境の改善を行い、天然アマモ場と同様、自律的に回復するアマモ場再生を解明することを目的に行っていた。

その結果、アマモの生育阻害因子、アマモ場を自律的に再生する方法、アマモ場生態系について論じていた。

審査の結果、本論文はアマモの生育阻害因子の把握をさらに進め、アマモ場を自律的に再生する方法について検討した点において画期的であり、これらの成果の学術的、環境工学的価値は高いと認められる。

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 物質化学システム

学位授与年月日 2007年9月30日

#### 論文審査委員

|    |      |
|----|------|
| 主査 | 岡田光正 |
| 委員 | 迫原修治 |
| 委員 | 西嶋涉  |
| 委員 | 都留稔了 |

氏名  
ねもと かおり  
根本 かおり

#### 題目

建物外壁湿式仕上げ材の経年劣化に伴う剥離防止に関する基礎的研究

(A fundamental study on preventing the exfoliation over time between wet finishing and concrete of building wall)

#### 論文審査の結果の要旨

本論文は、鉄筋コンクリート系建築物の外壁を対象とした「左官モルタルを用いた湿式仕上げ材の経年劣化に伴う剥離防止」に関する研究結果をまとめたものである。本研究は実際の建築外壁の状態を再現して評価することを重視した基礎的な実験研究と位置づけられる。すなわち、室内環境と屋外環境の境界に外壁試験体を設置する環境負荷装

置を開発し、屋外環境を急激に変動させて外壁仕上げ層に劣化を生じさせ、仕上げ材の接着一体性の経時変化を測定する実験を主としている。この観点からの研究は、これまでほとんど実施されておらず、本研究で得られた多くの知見は建築物の外壁仕上げ材の剥離発生原因を推測し、剥離を防止するために貴重と言える。

本論文は以下の7章から構成されている。

第1章「序章」では、本研究の背景として外壁湿式仕上げ材の経年劣化による剥離・剥落の発生原因・事例、剥離防止技術の現状ならびに本論文の構成など研究概要を述べている。

第2章「左官モルタル仕上げの環境負荷による基本的な挙動について」では、外壁仕上げを構成する仕上げ材個々のムーブメントの大きさや経時変化について、温度変動の影響を中心にデータの収集・分析を行っている。なお、本章の成果は第3章以降で実施する実験条件を決定するための基礎検討と位置づけられる。

第3章「湿式仕上げ層と躯体との接着一体性の定量的測定法に関する検討」では、仕上げ層とコンクリート基盤との接着一体性を定量的に評価するため、直接引張試験法、軸ひずみ追従性試験法、一面せん断試験法および曲げ試験法の4種類の試験法を用いて実験を行い、それぞれの適用性と適用範囲を示した。また、促進劣化試験の劣化過程や破壊試験が不可能な試験体測定のために、サーモグラフィ法を用いて、実験室内で剥離を精度良く検知できる熱付加方法を提案し、第5章の耐久性実験に適用している。

第4章「タイル張り下地用モルタルの種類が接着一体性に及ぼす影響」では外装用左官モルタルの仕様について、細骨材種類や施工法ならびに技術データの蓄積が少ない外部用軽量モルタルの接着一体性に関する検討を行った。特に、外部用軽量モルタルに関しては、外気環境の変化に伴う躯体への追従性試験結果を基に、剥離発生に関する安全性を確保するための外装仕上げ工事仕様を提案した。

第5章「施工・養生時の環境が左官モルタルの耐久性に及ぼす影響」では施工・養生時の環境条件が、経年劣化により生じる左官モルタル仕上げの接着強度低下やひずみ変化に及ぼす影響を検討し、施工計画の立案に役立つ技術を提案している。

第6章「タイル張り仕上げに作用する外部拘束と周辺拘束の影響」では、実建築物における供用段階を想定し、タイル張り仕上げ層に対する外部拘束が仕上げ層の乾湿・温冷ムーブメントに及ぼす影響を検討し、剥離防止に有効な設計手法や工事仕様の確立に資する成果を得た。

第7章「総括」では、2章から6章で検討した内容から、今後仕上げ施工の仕様に反映できる条件についてまとめている。

以上のように、本論文は「鉄筋コンクリート躯体に施工するタイル張りや左官モルタルなどの外壁湿式仕上げの経年劣化による剥離・剥落の発生防止」に関する研究であり、その成果は合理的な剥離防止策を示し、仕上げ層の設計・施工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 根本かおりに対し、平成19年8月22日、学位申請論文の内容及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。

その結果、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 社会環境システム  
 学位授与年月日 2007年9月30日

論文審査委員

主査 大久保 孝 昭  
 委員 松 尾 彰  
 委員 三 浦 賢 治  
 委員 佐 藤 良 一  
 委員 荒 木 秀 夫

氏 名 Athapaththu Mudiyansele Rasika Geethapriya  
アタパットウ ムディヤンセラグラシカゲイタプリヤ  
アタパットウ

題 目 A Study on In-situ Strength Evaluation of Natural Masado Slopes by Lightweight Dynamic Cone Penetrometer  
 (軽量動的コーン貫入試験機による自然まさ土斜面の原位置強度評価に関する研究)

論文審査の結果の要旨

広島県では県内に約32,000の土砂災害危険箇所が存在し、その斜面の多くは風化花崗岩(まさ土)層に覆われている。現在土砂災害の危険度予測は雨量指標が用いられているが、警戒・避難の判定精度を高めるためには、個々の斜面の地盤情報を活用することが不可欠である。しかし、対象となる斜面は20~40°の急勾配で植生も繁茂しており土質調査に大きな制約があるため、これまで地盤情報の収集やそれに基づく斜面の危険度評価はほとんど行われていない。本研究は、降雨時の斜面の危険度評価に用いるため、新たに軽量動的コーン貫入試験機を用いて自然まさ土斜面内地盤の強度定数を評価する方法を開発したものである。

第1章では、広島県を中心とした中国地方における自然まさ土斜面の土砂災害発生の状況、土砂災害に対する危険度予測の現状と背景を整理し、本研究の目的と本論文の構成を記述している。

第2章では、自然斜面を対象とした簡易な地盤調査方法として本研究で新たに導入した軽量動的コーン貫入試験機と、同機を用いて実施した広島大学ががら山斜面観測サイトにおける集中的な調査結果について述べている。軽量動的コーン貫入試験機の貫入抵抗値 $q_d$ と従来用いられていた簡易貫入試験による打撃回数である $N_d$ 値には良好な相関があること、貫入抵抗値と深度の関係は6つのパターンに分類できること、 $q_d$ 値の測定によって降雨前後の地盤の強度の変化を測定できることが示されている。

第3章では自然まさ土斜面の貫入抵抗値 $q_d$ の空間分布について分析を行っている。短時間で密な地盤調査が可能である軽量動的コーン貫入試験の特徴を生かし、自然まさ土斜面において高密度の調査を実施した。 $q_d$ の空間分布を表現するモデルを検討し、水平方向に13~20mの範囲で相関を有することを明らかにした。

第4章ではまさ土の強度定数に関する一連の室内試験による検討結果を示している。室内で再構成したまさ土試料を用いて間隙比0.6~1.0、飽和度50~100%の範囲の試料を用いて一面せん断試験と三軸試験を実施し、強度定数を測定した。その結果、内部摩擦角は飽和度によらずほぼ間隙比で決まること、粘着力は飽和度と間隙比によって変化するが、特に飽和度が低い場合はサクシジョンの発生によって見かけの粘着力が発現していることを明らかにした。

第5章では室内土層によるキャリブレーション試験により、軽量動的コーン試験の貫入抵抗値 $q_d$ と再構成したまさ

土地盤の間隙比、飽和度の関係を見いだしている。 $q_d$ 値は土被り圧によって変化するので土被り圧に関する補正を行い、地盤の間隙比、飽和度と $q_d$ 値の関係を提案している。さらに、室内再構成試料と自然まさ土斜面の不攪乱試料のせん断特性の相違について試験データにもとづいて考察している。

第6章では自然まさ土斜面において $q_d$ 値から地盤の内部摩擦角と粘着力、豪雨時における粘着力の低下を推定する実用的な方法を提案している。また、提案法による推定値と実測値を比較し、提案法の適用性を検討している。

第7章では提案法で求めた強度定数を用いて自然斜面の安定解析を試みた結果を示している。深度-貫入抵抗値のパターンにより、地盤強度の観点から不安定な斜面のおおよその判定ができる可能性があることを示した。さらに、斜面の3次元解析の必要性を明らかにし、強度定数の決定と安定解析による降雨時の斜面の危険度評価方法を提示した。

第8章では、以上の結果を総括し結論としてまとめている。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 Athapaththu Mudiyansele Rasika Geethapriya Athapaththu に対し、平成19年8月27日、学位申請論文の内容及びそれに関連する事項、本人の学識等について試問を行った結果、本人は博士(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 社会環境システム  
 学位授与年月日 2007年9月30日

論文審査委員

主査 土 田 孝  
 委員 中 村 秀 治  
 委員 佐 藤 良 一  
 委員 一 井 康 二  
 委員 山 本 春 行

氏 名 Nagata Rintaro  
ながた きんとし  
 永 田 聡

題 目 Gasケット付き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 Flange-Gasket Connections)

論文審査の結果の要旨

ガスケット付きフランジ締結体は、配管の接続や圧力容器などに多用されている重要な継手の一つであり、各種産業で使用されている。作動流体が危険物質の場合、締結体の密封性能が重要である。しかし、世界的に漏洩事故がしばしば報告されており、締結体の力学特性の把握と漏洩防止設計法確立が急務である。

本論文はガスケット付きフランジ締結体の使用条件下における、ボルト軸力、フランジハブ応力およびガスケット接触応力分布などの力学特性とガスケット応力分布と漏洩との関係である密封性能を有限要素(FEM)解析と実験より明らかにし、簡易計算を用いたフランジ締結体の漏洩防止設計法を検討したもので、全9章より成っている。

第1章「緒論」では、ガスケット付きフランジ締結体の力学特性と密封性能に関する従来研究を展望し、問題点を挙げ、本論文の目的意義を述べている。フランジ締結体の力

学特性, ガasket 密封性能評価および締結体漏洩防止設計法を検討することが本論文の目的であるとしている。

第2章「ガasket 付きフランジ締結体の力学挙動と締結線図」では, ボルト締結体に対する従来の締結線図からより正確なガasket 付きフランジ締結体の締結線図に提案している。締結体挙動を簡便な図で把握でき, さらに漏洩防止設計のために密封荷重と密封変位という新たな概念を提案している。

第3章「内圧を受けるガasket 付きフランジ締結体の有限要素解析と密封性能評価」では, フランジ締結体の内圧作用時の力学特性を FEM 解析により解明している。フランジ呼び径が特性に及ぼす影響を示し, 比較的大口径の締結体は内力係数の値が負となり, 漏洩しやすいことを指摘している。

第4章「ボルト初期締付力のばらつきがフランジ締結体の密封性能に及ぼす影響」では, 多数のボルトを締結したフランジ締結体の漏洩試験を行い, ボルト初期締付力のばらつきが密封性能に及ぼす影響を明らかにしている。多数ボルト締付けにおける従来のボルト軸力基準の締結体締付効率による設計から, 漏洩量基準による締結体締付効率を提案している。

第5章「内圧を受ける圧力容器ふた締結体の有限要素解析と密封性能評価」では, 高い密封性能が必要である圧力容器ふた締結体が内圧を受ける場合の力学特性を FEM 解析と漏洩試験により解明している。要求される密封性能を満足させるためのボルト初期締付力決定法を提案している。

第6章「ボルト初期締付力のばらつきが圧力容器ふた締結体の密封性能に及ぼす影響」では, 圧力容器ふた締結体を2種類の締付方法で締結し漏洩試験を行い, 各締付方法によるばらつきが締結体の密封性能に及ぼす影響を評価している。ガasket 接触応力からヘリウムガス漏洩量を推定し, 設計に用いるべき締結体締付効率を評価している。

第7章「ガasket 付きフランジ締結体の内力係数の簡易算定と内力係数を用いた力学計算」では, ガasket 付きフランジ締結体の等価力学モデルを用いて簡易的に内力係数を算定し, フランジ締結体の力学特性を計算する手法を提案している。実験結果と比較し, 本簡易計算法の妥当性を検証している。

第8章「ガasket 付きフランジ締結体の漏洩防止設計法の検討」では, 許容漏洩量を満足する密封性能を有するガasket 付きフランジ締結体の設計手順を提案している。密封変位と密封荷重を設定し, 内力係数を用いた力学計算による漏洩防止設計方法を示している。

第9章「結論」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 永田 聡に対し, 平成19年8月21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, 口頭による試験を行った。

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た。

専攻又は出身校 機械システム工学

学位授与年月日 2007年9月30日

論文審査委員

主査 澤 俊 行  
委員 中 川 紀 壽  
委員 永 村 和 照  
委員 前 川 博

氏 名

MARTHA <sup>マ ル タ</sup> ELENA ALCANTARA <sup>エ レ ナ ア ル カ ン タ ラ</sup>  
GARDUNO <sup>ガ ル ト ウ ニ オ</sup>

題 目

TRICHLOROETHYLENE (TCE) REMOVAL FROM SOIL USING A SOLVENT SATURATED WITH OZONE (オゾン含有溶媒を用いた土壌からのトリクロロエチレンの除去)

論文審査の結果の要旨

本論文は, 広範囲に広がっている汚染土壌の処理・修復を目的とした研究である。最も検出頻度が高い揮発性有機塩素化合物の1つであるトリクロロエチレン (TCE) を対象として, 現位置で土壌中に有機溶媒である酢酸に酸化剤としてオゾンを含むさせた水溶液をフラッシングし, 土壌中の TCE を溶出と分解によって処理する新しい土壌洗浄技術を開発したものである。

第1章では, 研究の背景を示し, 本研究の目的および概要が述べられている。

第2章では, 実験的に作成した TCE 汚染土壌に対して, 0~99% の酢酸水溶液に対してオゾンを含むしている場合と含有していない場合で洗浄実験を行い, オゾンを含むさせることによって分解と分解に伴う溶出促進によって1.2~10.4倍処理時間を短縮できることを示している。また, 酢酸水溶液だけでは時間をかけても完全に土壌中に TCE を除去できないが, オゾンを含むさせることによって完全な分解・溶出除去が可能になることが示されている。特に低濃度の酢酸水溶液によるフラッシングでは分解の寄与が大きいことがわかっている。

第3章では, この土壌洗浄技術にモデルによる評価している。酢酸濃度, オゾン濃度, 初期 TCE 濃度, フラッシング流速などを主な係数として修復に必要な処理時間, 溶出と分解の貢献率などを計算している。作成したモデルによる評価では, 特に酢酸濃度とオゾン濃度がこの土壌洗浄技術による TCE 汚染土壌の浄化に寄与していることが明確となっている。

第4章では, オゾンによる土壌中の TCE の分解に大きな影響を及ぼす因子として土壌中の有機物を取り上げ, 特に有機物の中でも土壌中で一般に検出されるフミン酸を対象とした検討を行っている。その結果, 0~25% の酢酸水溶液中では 8 mg/l までのフミン酸は TCE のオゾン分解を促進することが示された。フミン酸は水にはほとんど溶解しないが, 酢酸水溶液中では一部溶解することから, 溶解成分と不溶解成分について TCE のオゾン分解に果たす影響を評価したところ, フミン酸全体の数%しか存在しない溶解成分が顕著に TCE のオゾン分解を促進し, その促進機構は水酸化ラジカルの発生であることが秋からとなっている。一方で 90% 以上を占める不溶解性のフミン酸はオゾンスカベンジャーとして働き, 分解を阻害していることが示された。

第5章では, 上の各章で得られた研究成果をもとに本論文を総括している。

本論文は, 新規の汚染土壌浄化技術を開発し, その有用性を学術的に証明している。

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 MARTHA ELENA ALCANTARA GARDUNO に対し、平成 19 年 11 月 2 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。

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 物質化学システム

学位授与年月日 2007 年 11 月 15 日

論文審査委員

主査 西 嶋 渉  
委員 迫 原 修 治  
委員 岡 田 光 正  
委員 福 井 国 博

氏 名  
寺 内 睦 博

題 目

人間とロボットとの協同作業のための環境認識と柔軟な運動生成に関する研究

(A Study on Recognition of Environment and Generation of Dexterous Motion for Interaction of Humans and Robots)

論文審査の結果の要旨

本論文は、人間とのインタラクションに必要なロボットの機能である視覚情報を利用した環境認識と柔軟な運動生成の手法を提案した研究成果をまとめたものである。昨今のロボット技術の進歩は目ざましく、従来の工場内の動作する道具を越えて、人間社会により密接に関わり合いを始めている。しかし、人間とのインタラクションを行うためには、さらなる技術革新が必要とされる。まず、ロボットが自律的に行動するためには、環境の認識が必要となる。常に変化する物理世界においてその状況を把握し、適切な行動を計画するためには環境認識は不可欠である。また、人間や環境との接触や干渉は避けることはできないことから柔軟で安全な制御方策が要求される。ロボットはその動力的性能から人間を越える力や速度を発生することができる。その恩恵の反面、予期せぬロボットの動作により人間に対し多大な災害をもたらす可能性もある。安全な動作制御を行うためには、その制御方策として、ある種の柔らかさを導入する必要がある。古くよりロボットの柔軟な制御のために環境との接触が起こりやすいロボットの手に弾性、粘性、慣性といった機械インピーダンスを持たせ、柔らかさを実現する研究が行われてきた。これにより手先の柔らかさを実現し、より人間に近い柔軟な動作が実現できた。しかしながら、安全性を考えるとこれでは不十分である。機械インピーダンスとは対象と接触することにより、はじめて発生する受動的な力制御機構である。人間などの対象物に接触してから制御パラメータを計算し始めるのでは初期の衝突は免れないし、重大な事故の発生する可能性も高い。

本論文では、まず、環境認識において、認識させたい対象を人間に関連するものと人工の構造物や製品に限定し、人間の衣服や壁紙等に見られるテクスチャ（表面模様）を用いてその形状を復元するアプローチとともに、人体を楕円体により構成されるモデルに当てはめ、画像よりその運動の復元を試みた。次に、人工物の構造には直線分が多く存在し、これらの中には平行な線分対も多いことから、平行

な線分対に着目した対象物の運動復元を行った。生活環境の中の人工物の中には能動的な動作を行わず、静止しているものが多いが、対象物の運動とはカメラと画像中に投影された対象物との相対的な位置の時間変化であるので、ロボットの可動部分に装着したカメラを想定すると、ロボット自身の運動としても利用可能である。一方、柔軟な動作生成においては、人体の運動や姿勢の記述法の一例として、手話動作を取り上げ、三次元アニメーションを生成する方法を示した。さらに、安全な制御のために、対象物との衝突以前より力を発生できる仮想（非接触型）インピーダンスを導入し、これらのパラメータをニューラルネットワークによりオンライン学習させ制御に用いる手法を提案した。柔らかな動作のみならず、ニューラルネットワークの評価関数を変更することにより、対抗する力を発生することも可能なことを示した。また、手先と仮想の2つのインピーダンスパラメータを同時に学習する手法も提案した。

以上により、本論文は、ロボットの自律的な動作に必要な環境認識手法および柔軟な動作生成手法を提案することにより、認識・動作サイクルによるロボットの連続的制御への応用の基盤を築くものであり、博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。

試験の結果の要旨

学位請求論文の内容および関連する語学について試問を行った結果、本申請者は博士（工学）の学位を授与するに十分な学識を有することを審査委員会全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 情報工学

学位授与年月日 2007 年 3 月 8 日

論文審査委員

主査 辻 敏 夫  
委員 餘利野 直 人  
委員 渡 邊 敏 正

氏 名  
駒 井 克 昭

題 目

黒潮流路の蛇行・直進が瀬戸内海の流れ場に及ぼす影響

論文審査の結果の要旨

近年、地球温暖化による海面上昇、海水温上昇やそれらに伴う異常気象などの長期的な海洋変動がわが国沿岸に影響を及ぼすことが予想されており、これらに対する海岸・港湾施設の将来における防災機能の評価ならびに具体的な対策が必要となっている。また、海域環境改善や自然再生事業を効率的かつ効果的に進めるには、季節・年変動以上の時間スケールで場の特性を把握し、生態系が有する能力を持続的に利用することが重要である。このため、長期的な海洋変動が沿岸域の流れ場や水質に及ぼす影響を定量的に予測・評価する工学的手法が求められている。

本論文では、①黒潮～瀬戸内海を含む海域と②瀬戸内海全域の2つの異なるスケールの水理現象から、瀬戸内海における流動場の季節変動とその経年変化機構を解明するとともに、わが国の南方を流れる黒潮流路の蛇行・直進が瀬戸内海の流れ場に及ぼす影響の推定法を提案している。

第1章では、瀬戸内海における水位変動機構の解明および水位予測の着眼点、および既往の研究をレビューし、本研究の目的・方法が示されている。第2章では、瀬戸内海における台風通過に伴う高潮の伝播・発達特性が明らかに

され、瀬戸内海全域における密度場の影響による水位上昇が予想されることから、密度場の影響を考慮した水位予測の必要性を指摘している。また、第3章では約20年間にわたる総合的な水質調査資料を解析し、栄養塩や一次生産力の分布・経年変動の特性により、80年代から90年代にかけて低塩分水塊の滞留域の移動し、海域の一次生産力が維持されていることと外洋の海況変動との関連の可能性を指摘しており、黒潮～瀬戸内海を含めた瀬戸内海規模の水理現象の解明が必要であることが指摘されている。

第4章では、黒潮～瀬戸内海を含む日本南方海域の水理現象を対象として、黒潮の流れが西日本沿岸水位に及ぼす影響の力学的要因を理論的に考察し、黒潮の水理量の経年変化を明らかにしている。この理論的な考察を踏まえ、黒潮が有する地衡流の性質を利用して黒潮の流れ自身を境界条件として設定可能な新しい数値流動モデルを提案し、西日本南岸水位と瀬戸内海の通過流量の経年的な変動量を推定することに成功している。この結果、黒潮流路変動による瀬戸内海開口部の水位変動幅と通過流量が定量的に示されている。一方、第5章では、瀬戸内海周辺を含む北太平洋西側～北側沿岸域における水位の季節変動特性について明らかにし、瀬戸内海における水位変動データの基準海面の設定法を提案している。第6章では、気圧配置の変化ならびに河川水・外海水流入による密度場の変動を考慮できる流動モデルを提案し、瀬戸内海における密度場の変化が水位の季節変動の主な要因であることが示されている。第7章では、構築されたモデルを用いて瀬戸内海における水位・通過流量の経年変化が推定され、黒潮流路の蛇行・直進によって生じられる瀬戸内海の通過流量の変動は、瀬戸内海規模で形成される流動の経年変化よりも大きく、季節変動量に比べても最大約3～4割にも相当することが推定された。第8章では、各章の知見をまとめ、黒潮流路の蛇行・直進が瀬戸内海の流動に及ぼす影響の推定法を提案している。

本論文では、黒潮流路の蛇行・直進の影響をモデル化した瀬戸内海の流動場推定のための新しい工学的手法を提案し、これを用いて黒潮が瀬戸内海の流れ場に及ぼす影響を評価したもので、論文の学術的価値は高く、工学上の貢献は大きいと考えられる。よって本論文は、博士(工学)の学術論文として十分な価値を有するものと認められる。

#### 試験の結果の要旨

学位論文の内容及び関連分野について試問を行った結果、本申請者は博士(工学)の学位を受けるに十分な学識を有するものであることを審査員全員の一致により認めた。

専攻又は出身校 社会環境システム

学位授与年月日 2007年3月8日

#### 論文審査委員

|    |     |    |
|----|-----|----|
| 主査 | 日比野 | 忠史 |
| 委員 | 河原  | 能久 |
| 委員 | 金子  | 新  |
| 委員 | 土井  | 康明 |
| 委員 | 川西  | 澄  |

氏名  
な かなやま かずたか  
中山 和尊

#### 題 目

電子部品用ペーストの開発および事業化  
(Development and Commercialization of Pastes for Electronic Parts)

#### 論文審査の結果の要旨

本論文は、電子部品の小型化・高信頼性化、ディスプレイデバイスの大型化・高品位化のために研究された電子ペーストの製造および特性をまとめたものである。

第1章では、本学位論文で取り上げる電子用のペーストの用途と重要性和印刷技術について概説した。

第2章では、高耐久性白金粉末およびペーストの開発について記述した。液相還元法で合成した白金粉末は低結晶であり、この粉末を用いたペーストでは焼成時に粒子内に吸着・内包していたガスの脱離が起こり、焼成膜に発泡や歪みなどの問題が発生し、さらにセラミックとの同時焼成においても耐熱性が不十分であった。そこで粒子表面を金属キレート化合物でコーティングし、適切な処理条件で熱処理することで、焼成中のガス脱離がなく、かつ分散性の良好な酸化物被覆白金粒子が合成出来た。このペーストはセラミック基板上に印刷、乾燥、積層後焼成を行っても白金電極膜中の発泡も無く、また、白金膜とセラミック膜の間での剥離現象も見られなかった。

第3章では、高信頼性鉛フリー銀導体ペーストの開発について記述した。最近の電子機器の高性能化、低コスト化、また一方で環境面から鉛フリー化も急務となっているので、電子部品の中で特に積層部品に着目し、セラミックと電極の同時焼成化の検討を行った。その結果、焼成時のクラック対策としてセラミックと電極の焼成収縮挙動を一致させること、低コスト化の為にAg/PdやAg/Ptなどの高価な粉末を用いずAg単独で電極を形成すること、基板との接着成分としてのガラスを鉛フリー化することが重要であることがわかった。

第4章では、BaTiO<sub>3</sub>の添加量及び粒径がニッケル電極ペーストに及ぼす影響について記述した。積層セラミックコンデンサ(MLCC)は、近年、著しい小型・高容量化、多積層化の要求で、電極の薄層化が望まれている。しかし多積層化においては、セラミックと電極の同時焼成における収縮挙動差でクラック等の問題が発生する。そこで、金属粒子にニッケル、セラミック粒子にBaTiO<sub>3</sub>を使用し検証を行った結果、充填の理論値と実際の試験値に強い相関があることを確認した。

第5章では、感光性銀ペーストの応用による大画面PDP用の薄層化電極形成技術について記述した。PDPにおける導電性回路には、ファインライン化と共に高精度な位置精度が同時に要求される。しかし厚膜感光性銀ペーストは吸光度が大きいため膜厚が厚くなり、乾燥膜下部まで露光が進まなくなると、現像膜の断面形状が逆台形になり焼成後、パターン断面の両端が反り上がった形状になるエッジカールと呼ばれる問題が発生する。これらの諸問題を解決出来る薄くて緻密で抵抗値の小さい感光性銀ペーストを、銀粉、ビヒクルの開発により可能にした。

第6章では、PDP透明誘電体を真空にて焼成する事で、透過率向上を達成した開発について記述した。PDP前面体に用いられる透明誘電体層においては、ガラスペーストが使用される焼成温度を、ガラス軟化点近辺の温度域か、またはガラスが完全に溶解する付近の温度、すなわちガラス粘性が(4.5 × 10<sup>6</sup> Pa·s)以下になる温度域に選択する。しかし、ガラスの粘性が低下する温度域での焼成は、下部電極に銀を使用するとマイグレーションの問題が発生する。そこで、ガラス軟化点前後で焼成しても、軟化点近くから真空にすると、表面性、透過率が大幅に向上する事を確認した。

第7章では、本学位論文の結言として、上記の結果のまとめを記述した。



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

学位申請者中山和尊に対し、平成19年10月4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。

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 東京理科大学

学位授与年月日 2007年11月15日

論文審査委員

|    |       |
|----|-------|
| 主査 | 奥山喜久夫 |
| 委員 | 山中昭司  |
| 委員 | 吉田英人  |
| 委員 | 迫原修治  |
| 委員 | 矢吹彰広  |

.....



編 集 委 員

|           |               |               |               |               |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 委員<br>委員長 | 中松<br>高春<br>平 | 野村<br>橋木<br>田 | 浩幸<br>勝将<br>法 | 嗣彦<br>彦司<br>隆 |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|

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 **2007**  
第 56 巻 別冊 (2008)

平成 **20** 年 **3** 月 印刷  
平成 **20** 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

印刷所

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

**Vol. 56, Supplement**

**March, 2008**

**CONTENTS**

|                                    |      |
|------------------------------------|------|
| Published Papers .....             | S 1  |
| Published Books .....              | S 83 |
| Registered Patents .....           | S 86 |
| Abstracts of Doctoral Theses ..... | S 89 |