

物 理 学 教 室

(Department of Physics)

教育研究原著論文

1) 印刷公表

1. 辻林 徹, 一宮正義, 大野宣人*. アミノ酸における赤外レーザーに誘起された鎖状分子の形成. *FERI Activity Report* 2011 2012 ; 22 : 31–36.
2. Ogawa K^{*2}, Tsujibayashi T, Takahashi K^{*2}, Azuma J^{*2}, Kamada M^{*2}. Photoelectron spectroscopic study on the interaction of L-cysteine with the silver-based dental alloy. *J Appl Phys* 2012 ; 112(2) : 23715 (3 pages).
3. Ichimiya M, Yasuda H^{*3}, Ashida M^{*4}, Ishihara H^{*3}, Itoh T^{*5}. Room temperature superradiance due to coherent coupling between light and extended single quantum state. *J Non-Cryst Solids* 2012 ; 358(17) : 2357–2361.
4. Ando M^{*6}, Uozumi S^{*7}, Katayama I^{*8}, Ichimiya M, Ashida M^{*4}, Takeda J^{*8}. Photoluminescence dynamics in CuCl thin films under high-dense one- and two-photon excitations. *Phys Status Solidi C* 2012 ; 9(12) : 2493–2496.
5. Hattori A^{*9}, Ichimiya M, Ashida M^{*4}, Tanaka H^{*9}. ZnO nanobox luminescent source fabricated by three-dimensional nanotemplate pulsed-laser deposition. *Appl Phys Express* 2012 ; 5 : 125203 (3 pages).
6. 辻林 徹, 一宮正義, 大野宣人*. 赤外レーザー光照射で形成されたシステインからなる鎖状分子の発光. *光物性研究会論文集* 2012 ; 23 : 229–232.
7. Phuong LQ^{*4}, Ichimiya M, Ishihara H^{*3}, Ashida M^{*4}. Multiple light-coupling modes of confined excitons observable in photoluminescence spectra of high-quality CuCl thin films. *Phys Rev B* 2012 ; 86(23) : 235449 (5 pages).
8. 神薗建太^{*4}, 一宮正義, 村田寛幸^{*4}, 石原 一^{*3}, 芦田昌明^{*4}. CuCl 薄膜における斜入射条件下での励起子輻射緩和の高速化. *光物性研究会論文集* 2012 ; 23 : 349–352.

2) 学会発表

1. 新岡宏彦^{*4}, 古川太一^{*4}, 一宮正義, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. ナノ蛍光体粒子を用いたカソードルミネッセンス生体イメージング. 第3回デザインバイオニクス講演会 2012. 2. 21 豊中市.

2. 新岡宏彦^{*4}, 古川太一^{*4}, 一宮正義, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. ナノ蛍光体を用いた多色カソードルミネッセンス細胞イメージング. 日本顕微鏡学会バイオメディカルニューマイクروسコープ分科会平成 23 年度シンポジウム講演会 2012. 3. 6 東京.
3. 古川太一^{*4}, 新岡宏彦^{*4}, 一宮正義, 永田智啓^{*10}, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. 希土類ナノ蛍光体を用いた生体カソードルミネッセンスイメージングの高輝度化. 第 59 回応用物理学関係連合講演会 2012. 3. 16 東京.
4. 服部 梓^{*9}, 一宮正義, 芦田昌明^{*4}, 田中秀和^{*9}. 3次元ナノテンプレート PLD 法で作製した単一 ZnO ナノ構造からの高輝度発光. 第 59 回応用物理学関係連合講演会 2012. 3. 18 東京.
5. 板東真一郎^{*4}, 岡本慎也^{*4}, 那脇洋平^{*4}, 一宮正義, 蓑輪陽介^{*4}, 芦田昌明^{*4}. 金属微粒子の光マニピュレーション. 日本物理学会第 67 回年次大会 2012. 3. 24 西宮市.
6. 神菌建太^{*4}, 一宮正義, 村田寛幸^{*11}, 芦田昌明^{*4}. CuCl 薄膜における光閉じ込めによる DFWM の変化. 日本物理学会第 67 回年次大会 2012. 3. 24 西宮市.
7. 辻林 徹, 一宮正義. システイン溶液中で Ag 表面に作成した薄膜の光物性. 日本物理学会第 67 回年次大会 2012. 3. 24 西宮市.
8. 小川浩二^{*2}, 辻林 徹, 高橋和敏^{*2}, 東 純平^{*2}, 鎌田雅夫^{*2}. 歯科合金上 L-システイン薄膜の電子状態研究: 基板依存性. 日本物理学会第 67 回年次大会 2012. 3. 26 西宮市.
9. Niioka H^{*4}, Furukawa T^{*4}, Ichimiya M, Ashida M^{*4}, Araki T^{*4}, Hashimoto M^{*4}. Multicolor cathodoluminescence imaging for biological cells with using nanophosphors. Focus on Microscopy 2012 (FOM2012) 2012. 4. 3 Singapore.
10. Furukawa T^{*4}, Niioka H^{*4}, Ichimiya M, Nagata T^{*10}, Ashida M^{*4}, Araki T^{*4}, Hashimoto M^{*4}. Well-dispersed nanophosphors for cathodoluminescence microscopy produced by using laser ablation method. Focus on Microscopy 2012 (FOM2012) 2012. 4. 3 Singapore.
11. Tsujibayashi T, Ichimiya M. Why is the Er : YAG laser effective both in hard and soft tissues?. 2012 Sino-Japan Dental Conference 2012. 4. 27 Chengdu, China.
12. 新岡宏彦^{*4}, 古川太一^{*4}, 一宮正義, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. ナノ蛍光体粒子とカソードルミネッセンス顕微鏡を用いたマルチカラー生体イメージング. 日本顕微鏡学会第 68 回学術講演会 2012. 5. 14 つくば市.
13. Ando M^{*6}, Uozumi S^{*7}, Katayama I^{*8}, Ichimiya M, Ashida M^{*4}, Takeda J^{*8}. Photoluminescence dynamics in CuCl thin films under high-dense one- and two-photon excitations. 5th International Conference on Optical, Optoelectronic and Photonic Materials and Applications (ICOOPMA 12) 2012. 6. 4 Nara, Japan.
14. 那脇洋平^{*4}, 板東真一郎^{*4}, 岡本慎也^{*4}, 一宮正義, 蓑輪陽介^{*4}, 芦田昌明^{*4}. 超流動ヘリウム中で作製された金属ナノ粒子の光マニピュレーション. ナノ学会第 10 回大会 2012. 6. 14 豊中市.
15. 神菌建太^{*4}, 一宮正義, 村田寛幸^{*4}, 石原 一^{*3}, 芦田昌明^{*4}. CuCl 薄膜における励起子超放射の斜入射効果. ナノ学会第 10 回大会 2012. 6. 15 豊中市.

16. 新岡宏彦^{*4}, 古川太一^{*4}, 一宮正義, 永田智啓^{*10}, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. 高輝度ナノ蛍光体粒子を用いたカソードルミネッセンス細胞イメージング. ナノ学会第10回大会 2012. 6. 15 豊中市.
17. Tsujibayashi T, Ichimiya M. Luminescence of peptides made by the irradiation of infrared laser light to L-cysteine molecules. 10th International Conference on Excitonic Processes in Condensed Matter, Nanostructured and Molecular Materials (EXCON 2012) 2012. 7. 3 Groningen, the Netherlands.
18. Kamizono K^{*4}, Ichimiya M, Murata H^{*4}, Ishihara H^{*3}, Ashida M^{*4}. Enhancement of coupling between light and excitons under oblique incidence in CuCl thin films. 10th International Conference on Excitonic Processes in Condensed Matter, Nanostructured and Molecular Materials (EXCON 2012) 2012. 7. 5 Groningen, the Netherlands.
19. Furukawa T^{*4}, Niioka H^{*4}, Ichimiya M, Nagata T^{*10}, Ashida M^{*4}, Araki T^{*4}, Hashimoto M^{*4}. Multimodal imaging via light microscopy and cathodoluminescence microscopy for biological specimens with rare-earth doped nanophosphors. 第73回応用物理学会学術講演会 2012. 9. 11 松山市.
20. 辻林 徹, 小川浩二^{*2}, 秀島卓弥^{*2}, 一宮正義, 高橋和敏^{*2}, 東 純平^{*2}, 鎌田雅夫^{*2}. システイン溶液中で Ag 表面に作製した薄膜の光電子分光. 日本物理学会 2012 年秋季大会 2012. 9. 18 横浜市.
21. Phuong LQ^{*4}, Ichimiya M, Ishihara H^{*3}, Ashida M^{*4}. Multiple light-coupling modes of confined excitons observable in photoluminescence spectra of high-quality CuCl thin films. 日本物理学会 2012 年秋季大会 2012. 9. 18 横浜市.
22. 新岡宏彦^{*4}, 古川太一^{*4}, 一宮正義, 永田智啓^{*10}, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. 光学顕微鏡とカソードルミネッセンス顕微鏡を用いたマルチモーダル細胞イメージング. 第50回日本生物物理学会年会 2012. 9. 22 名古屋市.
23. Ichimiya M, Phuong LQ^{*4}, Ashida M^{*4}, Itoh T^{*4}. Growth of high-quality CuCl thin films by a technique involving electron-beam irradiation. 17th International Conference on Molecular Beam Epitaxy (MBE 2012) 2012. 9. 24 Nara, Japan.
24. 長谷川亮介^{*12}, 若松龍太^{*12}, 小泉 淳^{*12}, 大淵博宣^{*13}, 一宮正義, 李 東建^{*12}, 寺井慶和^{*12}, 本間徹生^{*13}, 芦田昌明^{*4}, 藤原康文^{*12}. OMVPE 法による Eu 添加 GaN の選択成長と発光特性評価. 日本材料学会平成 24 年度第 1 回半導体エレクトロニクス部門委員会研究会 2012. 9. 29 和歌山市.
25. Hattori A^{*9}, Ichimiya M, Ashida M^{*4}, Tanaka H^{*9}. Extremely small luminescent ZnO nanobox structure fabricated by three-dimensional nanotemplate pulsed-laser deposition. 19th Workshop on Oxide Electronics (WOE19) 2012. 10. 2 Apeldoorn, the Netherlands.
26. 新岡宏彦^{*4}, 古川太一^{*4}, 一宮正義, 永田智啓^{*10}, 芦田昌明^{*4}, 荒木 勉^{*4}, 橋本 守^{*4}. 希土類添加ナノ蛍光体粒子を用いた蛍光・CL 細胞イメージング. 生理研研究会「電子顕微鏡機能イメージングの医学・生物学への応用」 2012. 10. 24 岡崎市.

27. Niioka H^{*4}, Furukawa T^{*4}, Ichimiya M, Nagata T^{*10}, Ashida M^{*4}, Araki T^{*4}, Hashimoto M^{*4}. Multimodal fluorescence and CL imaging for biological cells with using rare-earth doped Y₂O₃ Nanophosphors. 平成24年度日本分光学会国際シンポジウム・年次講演会 2012. 11. 27 東京.
28. Hasegawa R^{*12}, Wakamatsu R^{*12}, Koizumi J^{*12}, Ofuchi H^{*13}, Ichimiya M, Lee D^{*12}, Terai Y^{*12}, Honma T^{*13}, Ashida M^{*4}, Fujiwara Y^{*12}. Luminescence properties of Eu-doped GaN grown by selective-area organometallic vapor phase epitaxy. 8th Handai Nanoscience and Nanotechnology International Symposium 2012. 12. 10 Suita, Japan.
29. Niioka H^{*4}, Furukawa T^{*4}, Ichimiya M, Nagata T^{*10}, Ashida M^{*4}, Araki T^{*4}, Hashimoto M^{*4}. Rare-earth doped Y₂O₃ nanophosphors synthesized for bio-imaging with using CL and fluorescence microscopy. 8th Handai Nanoscience and Nanotechnology International Symposium 2012. 12. 11 Suita, Japan.
30. Phuong LQ^{*4}, Ichimiya M, Ishihara H^{*3}, Ashida M^{*4}. Coherent exciton-light couplings in high-quality CuCl thin films. 8th Handai Nanoscience and Nanotechnology International Symposium 2012. 12. 11 Suita, Japan.
31. Kamizono K^{*4}, Ichimiya M, Murata H^{*4}, Ishihara H^{*3}, Ashida M^{*4}. Enhancement of exciton superradiance in CuCl thin films under oblique incidence. 8th Handai Nanoscience and Nanotechnology International Symposium 2012. 12. 11 Suita, Japan.

* 大阪電気通信大学工学部
 *2 佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター
 *3 大阪府立大学大学院工学研究科
 *4 大阪大学大学院基礎工学研究科
 *5 大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センター
 *6 横浜国立大学大学院工学府
 *7 横浜国立大学工学部
 *8 横浜国立大学大学院工学研究院
 *9 大阪大学産業科学研究所
 *10 株式会社アルバック筑波超材料研究所
 *11 大阪大学基礎工学部
 *12 大阪大学大学院工学研究科
 *13 JASRI/SPring-8