

## Invited Talks at International Conferences

1. "Novel surface and interface probes using photoelectron spectroscopy: standing waves and hard x-rays", C.S. Fadley, 2nd International Conference on Physics at Surfaces and Interfaces (PSI2009), Puri, Orissa, India, Feb. 23-27 (2009).
2. "Surface and interface characterization with core and valence photoemission", C.S. Fadley, 2nd International Conference on Physics at Surfaces and Interfaces (PSI2009), Puri, Orissa, India, Feb. 23-27 (2009).
3. "Evaluation of Depth Distribution Function for AR-XPS using Synchrotron Radiation Hard X-ray", H. Yoshikawa, H. Tanaka, M. Kimura, T. Ogiwara, T. Kimura, S. Fukushima, K. Kumagai, S. Tanuma, M. Suzuki, and K. Kobayashi, International workshop for Surface Analysis and Standardization, Okinawa Convention Center, Okinawa, Japan, Mar. 15-18 (2009).
4. "Carbon nanotube coating by rf-sputtering: cerium oxide based catalysts for proton exchange membrane fuel cell", V. Matolin, I. Matolinova, and M. Vaclavu, ECM 106 and Midwest AVS Symposium/ IUVSTA Highlight Seminar, University of Illinois, Illinois, USA, Apr. 17-21 (2009).
5. "Fabrication of high-k dielectric nanofilms using solution-based bottom-up nanotechnology", M. Osada, T. Sasaki, 5th Intl Conf on Ceramic Interconnet & Microsystems , The Curtis Hotel, Denver, Colorado, USA , Apr. 21-23 (2009).
6. "Hard x-ray photoemission: Where are we and what does the future hold?", C. S. Fadley, HAXPES09 International Workshop on Hard X-Ray Photoemission, Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, May 20-22 (2009).
7. "Bottom-Up Fabrication of High-k Dielectric Nanofilms using Oxide Nanosheets ", M. Osada, T. Sasaki, 8th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology , Hyatt Regency Vancouver,Vancouver,Canada , May 31-Jun. 5 (2009).
8. "Controlling of functions in oxides for optical ane electronic applications", N. Ohashi, annual IGERT Nanotechnology Conference, UW tower, the university of washington, Seattle, USA, Jun. 10-12 (2009).
9. "Nanoionics Features of Atomic Switch Devices", S. Yamaguchi, T. Tsuchiya, Y. Oyama, S. Miyoshi, K. Terabe, T. Hasegawa, T. Tanji, and M. Enoki, The Third International Conference on the Science and Technology

- for Advanced Ceramics (STAC-3), Yokohama, Japan, Jun.16-18 (2009).
- 10. "Nanoionics Phenomena in Atomic Switch Devices", S. Yamaguchi, T. Tsuchiya, Y. Oyama, S. Miyoshi, K. Terabe, T. Hasegawa, T. Tanji, and M. Enoki, The 6th Petite Workshop on Defect Chemical Nature of Energy Materials, Damyang, Korea, Sep. 6-9 (2009).
  - 11. "High-High-resolution hard x-ray photoelectron spectroscopy: Application to materials science", Y. Yamashita, Seminar of FOM Institute for Atomic and Molecular Physics, FOM Institute for Atomic and Molecular Physics, Amsterdam, Netherlands, Sep. 7 (2009).
  - 12. "Defect States in the Wide Gap Semiconducting Oxide Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", T. Lovejoy, S. Zheng, K. Shimamura, E. G. Villora, F.S. Ohuchi, and M.A. Olmstead, Annual Symposium of the Pacific Northwest Chapter of the AVS, McMenamins, Oregon, USA, Sep. 9-10 (2009).
  - 13. "Photoelectron spectroscopy: new instrumentation, new tricks, new science", C.S. Fadley, Award Symposium for the First Siegbahn Prize of the journal Nuclear Instruments and Methods A, Uppsala University, Uppsala, Sweden, Oct. 2 (2009).
  - 14. "Hard X-Ray Photoemission with angular resolution and standing-wave excitation", C.S. Fadley, 11th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS-11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).
  - 15. "Photoelectron spectroscopy and microscopy of surfaces and buried interfaces: some new directions with soft (and hard) x-rays ", C.S. Fadley, International Workshop on Electronic Spectroscopy for Gas-phase Molecules and Solid Surfaces-IWES 2009, Hotel Taikanso, Matsushima, Sendai, Oct. 12-15 (2009).
  - 16. "Looking at buried layers and interfaces: photoelectron spectroscopy with soft/hard x-rays and standing waves", C.S. Fadley, 13th European Conference on Applied Surface and Interface Analysis (Ecasia'09), Dedeman Hotel & Convention Center, Antalya, Turkey, Oct. 18-23 (2009).
  - 17. "Hard-X-ray Photoelectron Spectroscopy on Zinc Oxide and its Related Alloys", N. Ohashi, Y. Adachi, I. Sakaguchi, K. Matsumoto, S. Ueda, H. Yoshikawa, Y. Yamashita, K. Kobayashi, H. Haneda, 2009 MRS Fall Meeting, John B. Hynes Convention Center, Boston, USA, Nov. 30-Dec. 4 (2009).
  - 18. "What is synchrotron light for? (Ex. pyrochlore ferroelectric materials)", Y.

Matsushita, Special lectureship, University of Philippine, Quezon,  
Philippine, Dec. 27-30 (2009).

#### Invited Talks at Domestic Conferences

1. "酸化物ナノシートを用いた機能性ナノ薄膜の作製", 長田実, 佐々木高義, 日本学術振興会 透明酸化物光・電子材料第 166 委員会, 青山学院大学, 東京, 1 月 30 日 (2009).
2. "2次元酸化物シートを基本ブロックとした超格子集積と高次機能の創製", 長田実, 佐々木高義, 日本セラミックス協会 2009 年年会第 2 回材料化学テクニクス研究会, 東京理科大学野田キャンパス, 3 月 16 日 (2009).
3. "高分解能放射光粉末回折計を用いた新規ナノシート材料物質の構造解析", 松下能孝, "固体化学の発展と今後の展望"研究会, 修善寺, 伊豆, 3 月 21-22 日 (2009).
4. "ナノ粒子の構造・量子物性", 保田英洋, 日本金属学会春期大会, 東京工業大学大岡山キャンパス, 東京, 3 月 28-30 日 (2009).
5. "酸化物中の電荷補償と物性制御", 大橋直樹, フルラス・岡崎記念会定期総会・受賞講演会, 早稲田大学シルマンホール, 東京, 5 月 15 日 (2009).
6. "軟 X 線吸収発光法による個体界面価電子状態のサイト選択的観測", 山下良之, 高輝度 VSX 光源が切り拓く先端分光と物性研究への展開, 東京大学物性研究所, 柏, 7 月 23-24 日 (2009).
7. "酸化物ナノシート: 分子レベルの薄さシートでつくる新しい機能", 長田実, 佐々木高義, 産総研先進製造プロセス研究会, 産総研中部センター, 8 月 5 日 (2009).
8. "酸化物半導体・光学材料としての酸化亜鉛", 大橋直樹, 第2回 光材料・応用技術研究会, 機械振興会館, 東京, 8 月 28 日 (2009).
9. "酸化物ナノシートを用いた高誘電体薄膜の作製と実用化のためのハーダル", 長田実, 佐々木高義, 日本学術振興会未踏・ナノデバイステクノロジー第 151 委員会, 化学会館, 東京, 8 月 31 日 (2009).
10. "酸化物の電子構造と機能性発現の要因: 硬 X 線光電子分光による材料評価", 小林啓介, 未踏・ナノデバイステクノロジー第 151 委員会ナノ材料分科会合同公開シンポジウム, 化学会館ホール, 東京, 8 月 31 日 (2009).
11. "イオン移動を利用した不定比性キャリア変調とスイッチング現象", 山口周, 土屋敬志, 三好正悟, 佐々木直敬, 尾山由紀子, 第 70 回応用物理学会学術講演会, 富山大学五福キャンパス, 富山, 9 月 8-11 日 (2009).
12. "高輝度 X 線を用いた物質材料解析の現状", 吉川英樹, SPring-8 特別講演会, 北海道大学大学院薬学研究院, 札幌, 10 月 15 日 (2009).
13. "放射光を用いた光電子分光; 放射光を用いてどのような電子状態測定ができる

- か", 山下良之, SPring-8 特別講演会, 北海道大学大学院薬学研究院, 札幌, 10 月 15 日 (2009).
14. "分光学的手法による高出力型リチウムイオン電池の劣化機構解明", 鹿野昌弘, アドバンスト・バッテリー技術研究会 第 121 回定例研究会, 財団法人大阪科学技術センター, 大阪, 10 月 20 日 (2009).
  15. "硬 X 線光電子分光における X 線定在波測定およびバンドギャップ構造測定-真相のナノ構造を解析する新しい手法", C.S. Fadley, C. Papp, B. Balke, 小林啓介, ナノテクノロジー・ネットワーク成果報告会, 北海道大学大学学術交流会館, 札幌, 11 月 17-18 日 (2009).
  16. "低次元ナノ構造体でつくる新しい機能", 長田実, 佐々木高義, 日本学術振興会 分子ナノテクノロジー第 174 委員会第 31 回研究会, 中央大学後楽園キャンパス、東京, 12 月 8 日 (2009).

#### Presentations at International Conferences

1. "New anode material for hydrogen PEM fuel cell: ionic Pt in cerium oxide thin films", V. Matolin, I. Matolinova, I. Matolinova, J. Libra, M. Cabala, M. Vaclavu, M. Skoda, and T. Skala, 6th International Workshop on Oxide Surfaces (IWOX-VI), Sporthotel Royer, Schladming, Austria, Jan. 18-23 (2009).
2. "Pressure-induced change in electronic structure of epitaxially strained La<sub>1-x</sub>Sr<sub>x</sub>MnO<sub>3</sub> thin films", K. Horiba, A. Maniwa, A. Chikamatsu, K. Yoshimatsu, H. Kumigashira, H. Wadachi, A. Fujimori, S. Ueda, H. Yoshikawa, E. Ikenaga, J. J. Kim, K. Kobayashi, and M. Oshima, AIST-RIKEN Joint Workshop, Bankoku Shinryoukan, Okinawa, Japan, Mar. 4-7 (2009).
3. "X-ray Standing Wave Photoemission from Multilayer Nanostructures", C. Papp, B. Balke, S. Ueda, H. Yoshikawa, S. L. He, K. Kobayashi, G. Conti, D. Buergler, C. Schneider, C. S. Fadley, March meeting of the American Physical Society (APS), Pittsburgh, PA, USA, Mar. 16-20 (2009).
4. "Hard X-ray photoelectron spectroscopy of Heusler materials", A. Gloskovskii, S. Ouardi, X. Kozina, G. Stryganyuk, G. H. Fecher, and C. Felser, DPG Spring Meeting, Technische Universität Dresden, Dresden, Germany, Mar. 22-27 (2009).
5. "Hard X-ray Standing Wave Photoemission from Multilayer Nanostructures", C. Papp, B. Balke, S. Ueda, H. Yoshikawa, S. L. He, K.

- Kobayashi, G. Conti, D. Buerger, C. Schneider, S. Doering, U. Berges, C. Westphal, C. S. Fadley, March meeting of the German Physical Society (DPG), Dresden, Germany, Mar. 23-27 (2009).
6. "Berthieacuteerine hydrothermale de Saint-Aubin-des-Chacircteaux (Loire-Atlantique)", Y. Moeumllo, P. Leacuteone, Y. Matsushita, M. Mancini-Le Granvalet, P. Deniard, 7ime collocque du groupe Francais des Argiles, Museum d'Histoire Naturelle de Toulouse, Toulouse, France, Apr. 14-16 (2009).
  7. "Zn-polar growth of Al-doped ZnO films on sapphire substrates", Y. Adachi, N. Ohashi, T. Ohnishi, I. Sakaguchi, and H. Haneda, 6th International Symposium on Transparent Oxide Thin Films, Tokyo Fashion Town Building, Tokyo, Japan, Apr. 15-17 (2009).
  8. "Degradation of Interface Integrity Between A High-K Dielectric Thin Film and A Gate Electrode Due to Excess Oxygen in the Film", H. Miura, K. Suzuki, Y. Ito, T. Ikoma, T. Kubota, S. Samukawa, H. Yoshikawa, S. Ueda, Y. Yamashita, and K. Kobayashi, 2009 IEEE International Reliability Physics Symposium 47th annual (IRPS 2009), Fairmont The Queen Elizabeth Montreal, QC, Canada, Apr. 26-30 (2009).
  9. "Interface structure and chemical states of metal contact on oxide materials", T. Nagata, J. Volk, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, M. Haemori, R. Hayakawa, M. Yoshitake, S. Ueda, K. Kobayashi, and T. Chikyow, The Fifth International Nanotechnology Conference on Communications and Cooperation (INC5), University of California, Los Angels, CA, USA, May. 18-21 (2009).
  10. "Angle-Resolved Photoemission in the Multi-keV regime: First Experimental Data and Comparison to One-step Theory with Matrix Elements", C. Papp, S. Ueda, K. Kobayashi, J. Minar, S. Sakai, H. Yoshikawa, Y. Yamashita, S. L. He, L. Plucinski, A. Gray, B. Balke, C. Schneider, J. Braun, H. Ebert, and C. S. Fadley, HAXPES09 International Workshop on Hard X-Ray Photoemission, Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, May 20-22 (2009).
  11. "Probing multilayer nanostructures with hard x-ray standing wave photoemission", B. Balke, C. Papp, S. Doering, U. Berges, F. Schonbohm, C. Westphal, S.H. Yang, M. Gorgoi, S. Ueda, H. Yoshikawa, Y. Yamashita, S.L. He, C. Sakai, K. Kobayashi, G. Conti, L. Plucinski, A. Gray, D. Buerger, C. Schneider, and C.S. Fadley, HAXPES09 International

- Workshop on Hard X-Ray Photoemission, Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, May 20-22 (2009).
- 12. "Asymmetry parameter and surface excitation parameter for Ni derived by angle-resolved and energy-resolved HX-PES analysis at SPring-8", H. Yoshikawa, H. Tanaka, M. Kimura, T. Ogiwara, T. Kimura, S. Fukushima, K. Kumagai, S. Tanuma, M. Suzuki, and K. Kobayashi, HAXPES09 International Workshop on Hard X-Ray Photoemission, Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, May 20-22 (2009).
  - 13. "Development of High Throughput Laboratory HXPS System Using Monochromatic CrKa X-ray Source and Wide Acceptance Objective Lens", K. Kobayashi, M. Kobata, H. Iwai, H. Yamazui, H. Takahashi, M. Kodama, A. Tanaka, M. Suzuki, E. Ikenaga, K. Yang, M. Machida, J. Y. Son, H. Matsuda, H. Daimon, and H. Nohira, HAXPES09 International Workshop on Hard X-Ray Photoemission, Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, May 20-22 (2009).
  - 14. "Hard X-ray Photoemission Spectroscopy Combined with Magnetic Circular Dichroism", S. Ueda, HAXPES09 International Workshop on Hard X-Ray Photoemission, Brookhaven National Laboratory, National Synchrotron Light Source, May 20-22 (2009).
  - 15. "Oxygen reduction reaction activity and chemical structure of Fe-contained carbon alloy cathode catalyst for PEFC", M. Saito, Y. Koshigoe, Y. Harada, M. Kobayashi, H. Niwa, K. Horiba, M. Oshima, J. Ozaki, K. Terakura, T. Ikeda, S. Miyata, S. Ueda, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, and K. Kobayashi, 215th ECS Meeting, Hilton San Francisco, California, USA, May 24-29 (2009).
  - 16. "Zinc vacancies in ZnO", N. Ohashi, I. Sakaguchi, T. Nakagawa, Y. Adachi, K. Matsumoto, S. Ueda, H. Yoshikawa, K. Kobayashi, and H. Haneda, 8th Pacific Rim Conference on Ceramic and Glass Technology, Hyatt Regency Vancouver, Vancouver, Canada, May 31-Jun. 5 (2009).
  - 17. "Electronic structure in zinc oxide studied by X-ray photoemission", N. Ohashi, I. Sakaguchi, Y. Adachi, S. Ueda, H. Yoshikawa, K. Kobayashi, K. Matsumoto, Y. Yamashita, H. Haneda, The Third International Conference on the Science and Technology, mielparque Yokohama, Yokohama, Jun. 16-18 (2009).
  - 18. "Applications of Synchrotron Radiation to Nano Materials Science":

- Activities in Eastern Asia", K. Kobayashi, World Materials Research Institutes Forum, NIST, Gaithersburg, USA, Jun. 21-25 (2009).
19. "Synchrotron Analysis for the Catalytic Role of Residual Metals in Carbon Alloy Cathode Catalyst for PEFC Synthesized from Fe-phthalocyanine", M. Saito, Y. Koshigoe, Y. Harada, M. Kobayashi, H. Niwa, K. Horiba, M. Oshima, J. Ozaki, K. Terakura, T. Ikeda, S. Miyata, S. Ueda, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, and K. Kobayashi, 4th International Conference on Polymer Batteries and Fuel Cell, Yokohama Symposia, Yokohama, Aug. 2-6 (2009).
  20. "Crystal structure analysis of some metallic pyrochlores", Y. Matsushita, K. Ogushi, Y. Katsuya, and M. Tanaka, 25th European Crystallographic Association, Harbiye Museum and Cultural Center, Istanbul, Turkey, Aug. 16-21 (2009).
  21. "Bias-application in hard x-ray photoelectron spectroscopy for characterization of advanced materials", Y. Yamashita, K. Ohmori, S. Ueda, H. Yoshikawa, T. Chikyow, and K. Kobayashi, European Conference on Surface Science 26, Auditorium Paganini e Centro Congressi di Parma, Parma, Italy, Aug. 30- Sep. 4 (2009).
  22. "Defect States in the Wide Gap Semiconducting Oxide Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", T. Lovejoy, S. Zheng, K. Shimamura, E. G. Villora, F.S. Ohuchi, and M.A. Olmstead, Annual Symposium of the Pacific Northwest Chapter of the AVS, McMenamins, Oregon, USA, Sept. 9-10 (2009).
  23. "Quantum Chemical Molecular Dynamics Study of Degradation Mechanism of Interface Integrity between a HfO<sub>2</sub> Thin Film and a Metal Gate Electrode", T. Inoue, K. Suzuki, H. Miura, and H. Yoshikawa, International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Device 2009 (SISPAD 2009), Hotel Del Coronado, San Diego, Sept. 9-11 (2009).
  24. "Strain Dependence of Dielectric Properties and Reliability of High-k Thin Films", K. Suzuki, T. Inoue, Y. Ito, and H. Miura, International Conference on Simulation of Semiconductor Processes and Device 2009 (SISPAD 2009), Hotel Del Coronado, San Diego, Sept. 9-11 (2009).
  25. "Present Status of the NIMS Contract Beamline BL15XU at SPring-8", S. Ueda, Y. Katsuya, M. Tanaka, H. Yoshikawa, Y. Yamashita, S. Ishimaru, Y. Matsushita, and K. Kobayashi, 10th International Conference on Synchrotron Radiation Instrumentation (SRI 2009), Melbourne

- Convention and Exhibition Centre, Australia, Sep. 27-Oct. 2 (2009).
- 26. "High resolution and Rapid Synchrotron X-ray Powder Diffraction by the Combination of Focusing Optics, Flat Shape Powder Specimen and 2-dimensional D", M. Tanaka, Y. Katsuya, and Y. Matsushita, 10th Internatinal Conference on Synchrotron Radiation Instrumentation (SRI 2009), Melbourne Convention and Exhibition Centre, Australia, Sep. 27-Oct. 2 (2009).
  - 27. "Synchrotron Radiation Analyses of Residual Cobalt in Carbon Alloy Cathode Catalysts for Polymer Electrolyte Fuel Cells", H. Niwa, M. Kobayashi, K. Horiba, Y. Harada, M. Oshima, Y. Koshigoe, J. Ozaki, T. Ikeda, S. Miyata, H. Ofuchi, S. Ueda, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, and K. Kobayashi, 216th Electrochemical Society, Austria Center Vienna, Vienna, Austria, Oct. 4-9 (2009).
  - 28. "High-energy photoelectron diffraction: model calculations and comparison to first experimental data", A. Winkelmann, C. Papp, S. Ueda, L. Plucinski, A. Gray, B. Balke, K. Kobayashi, and C. S. Fadley, 11-th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS-11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).
  - 29. "Characterization of buried interface phenomena in spintronic superlattice nanostructures suing stranding-wave excited photoemission in the soft and hard x-ray regimes", A. Gray, C. Papp, B. Balke, S. H. Yang, M. Huijben, E. Rotenberg, A. Bostwick, S. Ueda, E. M. Gullikson, J. B. Kortright, and C. S. Fadley, 11-th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS-11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).
  - 30. "Angle-resolved photoemission with the multi-keV regime: first experimental data and theory for W and GaAs", C. Papp, A. Grey, S. Ueda, J. Minar, L. Plucinski, C. Sakai, H. Yoshikawa, Y. Yamashita, S. L. He, B. Balke, C. Schneider, J. Braun, H. Ebert, and C. S. Fadley, 11th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS-11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).
  - 31. "Bulk electronic properties of FeSr<sub>2</sub>YC<sub>u</sub>206+δ High-Tc Superconducutor Studied by Hard X-ray Spectroscopy", C. Sakai, S. Ueda, T. Mochiku, K. Hirata, Y. Hata, H. Yasuoka, and K. Kobayashi, 11th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS-11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).

32. "Cu-derived electronic structure of YblnCu<sub>4</sub>", Y. Utsumi, H. Sato, H. Kurihara, H. Maso, K. Hiroaka, K. Kojima, S. Ueda, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, K. Kobayashi, T. Ohkochi, S. Fujimori, Y. Takeda, Y. Saitoh, K. Shimada, H. Namatame, and M. Taniguchi, 11th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).
33. "Direct Observations of Quantum Size Effects in Alkyl Passivated Si Nanoparticles by Hard X-ray Photoemission Spectroscopy ", M. Imamura, J. Nakamura, S. Fujimasa, H. Yasuda, S. Ueda, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, and K. Kobayashi, 11th International Conference on Electronic Spectroscopy and Structure (ICESS-11), Nara-ken New Public Hall, Nara, Japan, Oct. 6-10 (2009).
34. "Correlation of Electrical Properties with Interface Structures of CVD Oxid E-based Oxynitride Tunnel Dielectrics", Z. Liu, H. Ishigaki, S. Ito, T. Ide, M. Makabe, M. Wilde, K. Fukutani, M. Kimura, A. M. Vlaicu, and H. Yoshikawa, IEEE International Integrated Reliability Workshop 2009, Stanford Sierra Conference Center, California, USA, Oct. 18-22 (2009).
35. "Valence band structure of III-V nitride films characterized by hard X-ray photoelectron spectroscopy", M .Sumiya, M. Lozac'h, N. Matsuki, S. Ito, N. Ohashi, K. Sakoda, S. Ueda, H. Yoshikawa, and K. Kobayashi, the 8th International Conference on Nitride Semiconductor, International Conference Center Jeju, Jeju, Korea, Oct. 19-23 (2009).
36. "A Novel Approach to the Mechanism of Cu<sub>2</sub>S Atomic Switch Device by In-Situ Methods", T. Tsuchiya, S. Miyoshi, Y. Oyama, M. Enoki, Y. Yamashita, K. Terabe, S. Yamaguchi, Materials Science & Technology 2009 (MS&T'09), David L. Lawrence Convention Center, Pittsburgh, USA, Oct. 25-29 (2009).
37. "Defect States in the Wide Gap Semiconducting Oxide Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", T. Lovejoy, S. Zheng, E.G. Villora, K. Shimamura, F.S. Ohuchi, and M.A. Olmstead, AVS 56th International Symposium and Exhibition, San Jose Convention Center, San Jose, USA, Nov. 8-13 (2009).
38. "Interface structure and chemical states of Pt-based metal contact on polar-ZnO single crystal", T. Nagata, J. Volk, Y. Yamashita, H. Yoshikawa, M. Haemori, R. Hayakawa, M. Yoshitake, S. Ueda, K. Kobayashi, and T. Chikyow, 2009 Materials Research Society (MRS) Fall Meeting, Hynes Convention Center & Sheraton Boston

- Hotel ,Boston,USA, Nov. 29-Dec. 04 (2009).
39. "Hard X-ray Photoelectron Spectroscopy and XANES Analyses of Core (Silver) & Shell (polydiacetylene) Type Hybridized Nanocrystals", H. Yoshikawa, A. M. Vlaicu, M. Kimura, A. Masuhara, S. Tanuma, H. Nakanishi, and H. Oikawa, 7th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '09 (ALC '09), The Westin Maui Resort & Spa, Maui, USA, Dec. 6-11 (2009).
  40. "HAXPES Analysis of Pt-Ceria Fuel Cell Electrode", H. Yoshikawa, M. Takahashi, T. Mori, I. Matolinova, V. Matolin, Y. Yamashita, S. Ueda, and K. Kobayashi, 7th International Symposium on Atomic Level Characterizations for New Materials and Devices '09 (ALC '09), The Westin Maui Resort & Spa, Maui, USA, Dec. 6-11 (2009).
  41. "Bias-application in hard x-ray photoelectron spectroscopy for characterization of advanced materials", Y. Yamashita, K. Ohmori, S. Ueda, H. Yoshikawa, T. Chikyow, and K. Kobayashi, 7th International Symposium on Atomic Level Characterizations(ACL09), The Westin Maui Resort & Spa, Hawaii, USA, Dec. 6-11 (2009).

#### Presentations at Domestic Conferences

1. "CdSe 量子ドット増感太陽電池電極の電子状態の硬X線光電子分光研究", 平戸康晴, 石井廣義, 島田賢也, 沈青, 豊田太郎, 奥村修一, 宮尾智章, 田村聰, 吉田征央, 田中克昇, J. Jiang, 宮原恒昱, 生天目博文, 谷口雅樹, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 第22回放射光学会放射光合同シンポジウム, 東大本郷キャンパス, 東京, 1月 9-12日 (2009).
2. "Y<sub>x</sub>Yb<sub>1-x</sub>InCu<sub>4</sub> の Cu の電子状態 II ", 佐藤仁, 内海有希, 間曾寛之, 栗原秀直, 平岡耕一, 小島健一, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 大河内拓雄, 藤森伸一, 斎藤祐児, 島田賢也, 生天目博文, 谷口雅樹, 第22回放射光学会放射光合同シンポジウム, 東大本郷キャンパス, 東京, 1月 9-12日 (2009).
3. "硬X線光電子分光を用いた個体高分子燃料電池正極用カーボンアロイ触媒の電子状態解析", 丹羽秀治, 堀場弘司, 原田慈久, 尾嶋正治, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 池田隆司, 寺倉清之, 尾崎純一, 宮田清蔵, 第22回日本放射光学会年会放射光科学合同シンポジウム, 東京大学本郷キャンパス, 東京, 1月 9-12日 (2009).
4. "放射光硬X線光電子分光による InN/GaN 界面バンド構造の決定", 豊島安志, 堀場弘司, 太田実雄, 藤岡洋, 尾嶋正治, 三木久幸, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 第22回日本放射光学会年会放射光科学合同シンポジウム,

東京大学本郷キャンパス、東京、1月 9-12 日 (2009).

5. "SPring-8における硬X線光電子分光およびその物質・材料科学への応用開発", 小林啓介, 上田茂典, 吉川英樹, 山下良之, 池永英司, J. J. Kim, 石川哲也, 日本学術振興会「未踏・なのデバイステクノロジー」第 151 委員会, 物質・材料研究機構, つくば市, 1月 30-31 日 (2009).
6. "非対称性パラメータ", 吉川英樹表面分析研究会・ナノ計測センター合同シンポジウム, 機構振興会館, 東京, 2月 3-4 日 (2009).
7. "光電子分光によるドーピングした酸化亜鉛の電荷補償とバンド構造の検討", 大橋直樹, 坂口勲, 安達裕, 松本研二, 上田茂典, 吉川英樹, 小林啓介, 羽田肇, 日本セラミックス協会 2009 年年会, 東京理科大学, 野田市, 3月 16-18 日 (2009).
8. "B サイアロン蛍光体の発光中心", 武田隆史, 解栄軍, 広崎尚登, Y. Q. Li, 日本セラミックス協会 2009 年年会, 東京理科大学, 野田市, 3月 16-18 日 (2009).
9. "鉄砒素超伝導体 TbFeAs00.85 の結晶構造と超伝導性", Y. G. Shi, S. Yu, A. A. Belik, 松下能孝, 田中雅彦, 勝矢良雄, 小林啓介, 畑慶明, 安岡宏, 山浦一成, 室町英治, 日本物理学会第 64 回年次大会, 立教大学池袋キャンパス、東京, 3月 27-30 日 (2009).
10. "CdSe 量子ドット増感太陽電池電極の電子構造の硬 XPS 研究 II", 平戸康晴, 石井廣義, 島田賢也, 沈青, 豊田太郎, 奥村修一, 宮尾智章, 田村聰, 吉田征央, 田中克章, J. Jiang, 宮原恒昱, 生天目博文, 谷口雅樹, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 日本物理学会第 64 回年次大会, 立教大学池袋キャンパス、東京, 3月 27-30 日 (2009).
11. "ハーフメタル強磁性体 Co<sub>2</sub>MnSi の電子状態における温度依存性", 宮本幸治, 木村昭夫, 三浦良雄, 白井正文, M. Ye, Y. Cui, 島田賢也, 生天目博文, 谷口正樹, 竹田幸治, 斎藤祐児, 池永英司, 上田茂典, 小林啓介, 鹿又武, 日本物理学会第 64 回年次大会, 立教大学池袋キャンパス、東京, 3月 27-30 日 (2009).
12. "バイアス電圧印加硬 X 線光電子分光法による界面電子状態の高感度観測", 山下良之, 大毛利健治, 上田茂典, 吉川英樹, 知京豊裕, 小林啓介, 日本物理学会第 64 回年次大会, 立教大学池袋キャンパス、東京, 3月 27-30 日 (2009).
13. "硬 X 線光電子分光による FeSr<sub>2</sub>YC<sub>2</sub>O<sub>6+δ</sub> 系高温超伝導体の研究", 酒井智香子, 上田茂典, 茂筑高士, 平田和人, 畑慶明, 安岡宏, 小林啓介, 日本物理学会第 64 回年次大会, 立教大学池袋キャンパス、東京, 3月 27-30 日 (2009).
14. "(GeTe)<sub>1-x</sub>(Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>)<sub>x</sub> 相変化メモリー材料の硬 X 線光電子分光法による研究", 小林啓介, J. J. Kim, 池永英司, 上田茂典, 小畠雅明, 木船弘一, 松永利之, 児島理恵, 山田昇, 日本物理学会第 64 回年次大会, 立教大学池袋キャンパス、東京, 3月 27-30 日 (2009).

15. "Pt-CeO<sub>2</sub>/CB 複合アノードにおける Pt 担持量低減に及ぼす Ce-O-Pt クラスターの影響", 戸ヶ崎寛孝, 森利之, 葉飛, 吉川英樹, 上田茂典, 山下良之, 小林啓介, 高橋基, 岡崎文保, V. Matolin, J. Drennan, 電気科学会第 76 回大会, 京都大学吉田キャンパス, 京都市, 3 月 29-31 日 (2009).
16. "放射光分光法による個体高分子形燃料電池正極カーボンアロイ触媒の残留金属の解析", 丹羽秀治, 小林正起, 堀場弘司, 原田慈久, 尾嶋正治, 腰越悠香, 尾崎純一, 池田隆司, 寺倉清之, 宮田清蔵, 大渕博宣, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 電気化学会第 76 回大会, 京都大学吉田キャンパス, 京都市, 3 月 29-31 日 (2009).
17. "燃料電池正極用鉄フタロシアニン由来カーボンアロイ触媒の放射光解析", 斎藤信, 丹羽秀治, 小林正起, 堀場弘司, 原田慈久, 尾嶋正治, 腰越悠香, 尾崎純一, 池田隆司, 寺倉清之, 宮田清蔵, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 電気化学会第 76 回大会, 京都大学吉田キャンパス, 京都市, 3 月 29-31 日 (2009).
18. "HfO<sub>2</sub> 絶縁膜と金属電極界面近傍の結晶構造と電子物性に及ぼす点欠陥の影響", 井上達也, 伊藤雄太, 鈴木研, 三浦英生, 寒川誠二, 吉川英樹, 小林啓介, 2009 年春第 56 回応用物理学関係連合講演会, 筑波大学, つくば市, 3 月 30 日 -4 月 2 日 (2009).
19. "Si(111)基板上 Al<sub>x</sub>Ga<sub>1-x</sub>N 薄膜の硬 X 線光電子分光", 角谷正友, 大橋直樹, 加茂佑太郎, 竹口雅樹, 吉川英樹, 上田茂典, 小林啓介, 中野貴之, 福家俊郎, 2009 年春第 56 回応用物理学関係連合講演会, 筑波大学, つくば市, 3 月 30 日 -4 月 2 日 (2009).
20. "ドーピングした酸化亜鉛の電荷補償と表面バンド構造", 大橋直樹, 坂口勲, 安達裕, 松本研二, 上田茂典, 吉川英樹, 小林啓介, 羽田肇, 2009 年春第 56 回応用物理学関係連合講演会, 筑波大学, つくば市, 3 月 30 日 -4 月 2 日 (2009).
21. "X 線定在波法を使った硬 X 線光電子分光によるナノ薄膜の界面電子構造解析", C. S. Fadley, C. Papp, B. Balke, 上田茂典, 吉川英樹, 山下良之, 小林啓介, 平成 20 年度文部科学省ナノテクノロジーネットワーク／重点ナノテクノロジー支援放射光利用研究成果報告会「ナノテクノロジー放射光利用研究の最前線 2008」, 物質・材料研究機構, つくば市, 39941 (2009).
22. "Sr<sub>1-x</sub>CaxFeO<sub>2</sub>(0 < x < 1) の相転移", C. Tassel, 辻本吉廣, 陰山洋, 松下能孝, 勝也良雄, 田中雅彦, 吉村一良, 平成 20 年度文部科学省ナノテクノロジーネットワーク／重点ナノテクノロジー支援放射光利用研究成果報告会「ナノテクノロジー放射光利用研究の最前線 2008」, 物質・材料研究機構, つくば市, 39941 (2009).
23. "有機分子に内包されたナノ粒子の電子構造と光物性", 保田英洋, 今村真幸, 上田茂典, 平成 20 年度文部科学省ナノテクノロジーネットワーク／重点ナノテクノロ

- ジー支援放射光利用研究成果報告会「ナノテクノロジー放射光利用研究の最前線 2008」, 物質・材料研究機構, つくば市, 39941 (2009).
- 24. "CdSe 量子ドットを吸着させたナノ TiO<sub>2</sub> 電極の硬 X 線光電子分光 III", 奥村修一, 宮尾智章, 平戸康晴, 石井廣義, 宮原恒昱, 田村聰, 吉田征央, 沈青, 豊田太郎, 田中克章, J. Jiang, 島田賢也, 生天目博文, 谷口雅樹, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, ナノ学会第7回大会, 東大本郷キャンパス, 東京, 5月 9-11 日 (2009).
  - 25. "燃料電池用アノード及びカソード材料研究開発 一放射光利用材料研究の紹介一", 森利之, 高橋基, 吉川英樹, 葉飛, 小林啓介, V. Matolin, 日本学術振興会マイクロビームアナリシス第 141 委員会研究会, テクノ交流館リコッティ, 東海村, 5月 19-20 日 (2009).
  - 26. "有機物半導体の電子状態の膜厚依存性", 山下良之特定領域研究会(ナノリンク分子の電気伝導), ホテル大観荘, 松島, 5月 24-26 (2009).
  - 27. "Sr 系複合構造 SiAlON 蛍光体", 塩井恒介, 広崎尚登, 道上勇一, 解栄軍, 武田隆史, 松下能孝, 李遠強, 第 70 回応用物理学会学術講演会, 富山大学, 富山市, 9月 8-11 日 (2009).
  - 28. "Melting of bismuth particles in Al-Cu-Fe quasicrystal matrix", A. Singh, H. Somekawa, Y. Matsushita, and A.P. Tsai, 日本金属学会 2009 年秋期(第 145 回)大会, 京都大学吉田キャンパス, 京都市, 9月 15-17 日 (2009).
  - 29. "不純物添加により極性制御された ZnO 薄膜の構造特性", 安達裕, 大橋直樹, 坂口勲, 羽田肇, 日本セラミックス協会第 22 回秋季シンポジウム, 愛媛大学, 松山市, 9月 15-18 日 (2009).
  - 30. "Structural Investigation of the Infinite Layer Sr<sub>1-x</sub>CaxFeO<sub>2</sub>", C. Tassel, H. Kageyama, T. Yamamoto, A. Kitada, Y. Tsujimoto, K. Yoshimura, Y. Matsushita, M. Tanaka, and Y. Katsuya, 日本セラミックス協会第 22 回秋季シンポジウム, 愛媛大学, 松山, 40072 (2009).
  - 31. "Pt-CeO<sub>x</sub>/CB 複合アノードにおける表面電子状態の違いがアノード活性に与える影響", 戸ヶ崎寛孝, 森利之, 葉飛, 吉川英樹, 上田茂典, 山下良之, 小林啓介, 高橋基, V. Matolin, J. Drennan, 第 22 回日本セラミックス協会秋季シンポジウム, 愛媛大学, 松山市, 9月 16-18 日 (2009).
  - 32. "二重ペロブスカイト型 Co 酸化物の光電子分光", 西村淳一, 斎藤智彦, 小林義彦, 浅井吉蔵, 浜田典昭, 仲武昌史, J. Jiang, 島田賢也, 生天目博文, 谷口雅樹, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林啓介, 日本物理学会 2009 年秋季大会, 熊本大学黒髪キャンパス, 熊本市, 9月 25-28 日 (2009).
  - 33. "硬 X 線光電子分光による有機分子表面修飾 Si ナノ粒子の電子状態の研究", 今村真幸, 中村純, 藤正修司, 保田英洋, 上田茂典, 山下良之, 吉川英樹, 小林

- 啓介, 日本物理学会 2009 年秋季大会, 熊本大学黒髪キャンパス, 9 月 25-28 日 (2009).
- 34. "不純物添加による ZnO 薄膜の極性反転", 安達裕, 大橋直樹, 大西剛, 坂口勲, 羽田肇, 第 29 回エレクトロセラミックス研究討論会, 東京理科大, 東京, 10 月 23-24 日 (2009).
  - 35. "コアシェル構造を持つ Ag-ジアセチレン ナノ粒子の硬 X 線光電子分光および X 線吸収スペクトル解析", 吉川英樹, 木村昌弘, 増原陽人, 田沼繁夫, 中西八郎, 及川英俊, Symposium on Practical Surface Analysis (PSA09), 山梨大学甲府キャンパス, 甲府, 11 月 19-20 日 (2009).
  - 36. "Influence of ionized Pt and ionized Ce content on surface of Pt-CeOX/CB composites in DMFC anode performance", 戸ヶ崎寛孝, 森利之, 葉飛, 吉川英樹, 上田茂典, 山下良之, 小林啓介, V. Matolin, J. Drennan, 第 26 回日韓国際セラミックスセミナー, つくば国際会議場, つくば, 11 月 24-26 日 (2009).
  - 37. "GeSnTe 系材料における相変化と平均 V 屬化合物における結晶多形および格子不安定性", 小林啓介第 21 回相変化記録研究会神父治有無 (PCOS2009), KKR ホテル熱海, 熱海, 11 月 26-27 日 (2009).
  - 38. "HX-PES 法及び AE 法による Cu<sub>2</sub>S における不定比性変化の in-situ 観察", 土屋敬志, 三好正悟, 尾山由紀子, 山下良之, 寺部一弥, 小林啓介, 櫻学, 山口周, 第 35 回固体イオニクス討論会, グランキューブ大阪(大阪国際会議場), 12 月 7-9 日 (2009).
  - 39. "Pt-CeOX/CB 複合アノードにおける表面電子状態の違いがアノード活性に与える影響", 戸ヶ崎寛孝, 森利之, 葉飛, 吉川英樹, 上田茂典, 山下良之, 小林啓介, V. Matolin, J. Drennan, 第 19 回日本 MRS 学術シンポジウム, 横浜開港記念館, 横浜, 12 月 7-9 日 (2009).
  - 40. "Indium-Based Perovskites: A New Class of Near-Room-Temperature Multiferroics", A. A. Belik, T. Furubayashi, Y. Matsushita, M. Tanaka, S. Hishita, E. Takayama-Muromachi, Osaka University-MANA/NIMS Joint Symposium, 大阪大学吹田キャンパス, 吹田, 12 月 9-11 日 (2009).

#### Doctor Theses

- 1. "Synthesis and Characterization of a New Anion-Exchangeable Layered Family Based on Rare-Earth Phosphors", F. Geng, 筑波大学博士(理学), 2009 年 6 月取得.

#### Awards

1. "Synthesis and Characterization of a New Anion-Exchangeable Layered Family Based on Rare-Earth Phosphors", F. Geng, 2008 Chinese Government Award for Outstanding Self-finaced Students Abroad (2008 年度「国家優秀私費留学生奖学金」), 授与元: Chinese Scholarship Council, Apr. (2009).
2. "Elected foreign member of the Royal Society of Sciences of Uppsala, University", C.S. Fadley, May (2009).
3. "Defect States in the Wide Gap Semiconducting Oxide Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>", T. Lovejoy, S. Zheng, K. Shimamura, E. G. Villora, F.S. Ohuchi, and M.A. Olmstead, Outstanding Research Poster, Annual Symposium of the Pacific Northwest Chapter of the AVS, 3rd place, Wa 2009, McMenamins, Oregon, USA, Sept. 9-10 (2009).
4. "Who's Who in America 2010, included in the 64th Edition", C.S. Fadley, Oct. (2009).
5. "電子顕微鏡によるナノ粒子の反応性と構造安定性に関する研究", 保田英洋, 第 54 回日本顕微鏡学会学会賞 応用研究部門, 39961 (2009).
6. "金属酸化物におけるナノ構造制御と新規機能創製の研究", 長田実, 文部科学大臣表彰若手科学者賞 , 40283 (2009).

#### Patents

1. "固有ジョセフソンネルデバイスの簡易作製法", 田中博美, 足立聰, 吉川英樹, 坂口裕樹, 岸田悟, 出願番号:特願 2009-79643 号, 出願日:2009 年 3 月 27 日.