

誌 上 発 表 Publications

[雑誌]

(原著論文) *印は査読制度がある論文誌

Katano S., Kim Y., Kagata Y., and Kawai M.: “Vibration-Assisted Rotation and Deprotonation of a Single Formic Acid Molecule Adsorbed on Ni(110) Studied by Scanning Tunneling Microscopy”, *J. Phys. Chem. C* **113**, 19277–19280 (2009). *

Russell S. M., Liu D., Kawai M., Kim Y., and Thiel P. A.: “Low-temperature adsorption of H₂S on Ag(111)”, *J. Chem. Phys.* **133**, 124705-1–124705-8 (2010). *

Clair S., Kim Y., and Kawai M.: “Coverage-dependent formation of chiral ethylthiolate-Au complexes on Au(111)”, *Langmuir* **27**, 627–629 (2010). *

Kim H., Jung J., Han M., Lim S., Tamada K., Hara M., Kawai M., Kim Y., and Kuk Y.: “One-dimensional molecular zippers”, *J. Am. Chem. Soc.* **133**, No. 24, pp. 9236–9238 (2011). *

Jung J., Shin H., Kim Y., and Kawai M.: “Activation of ultrathin oxide films for chemical reaction by interface defects”, *J. Am. Chem. Soc.* **133**, 6142–6145 (2011). *

Clair S., Kim Y., and Kawai M.: “Step-edge faceting and local metallization of a single-wall semiconducting carbon nanotube”, *J. Appl. Phys.* **110**, No. 7, pp. 073710-1–073710-4 (2011). *

Okada T., Kim Y., Sainoo Y., Komeda T., Trenary M., and Kawai M.: “Coexistence and Interconversion of Di- σ and π -Bonded Ethylene on the Pt(111) and Pd(110) Surfaces”, *J. Phys. Chem. Lett.* **2**, No. 17, pp. 2263–2266 (2011). *

Clair S., Kim Y., and Kawai M.: “Energy level alignment of single-wall carbon nanotubes on metal surfaces”, *Phys. Rev. B* **83**, No. 24, pp. 245422-1–245422-5 (2011). *

Kim H., Han M., Shin H., Lim S., Oh Y., Tamada K., Hara M., Kim Y., Kawai M., and Kuk Y.: “Control of Molecular Rotors by Selection of Anchoring Sites”, *Phys. Rev. Lett.* **106**, 146101-1–146101-4 (2011). *

Kato-Shimizu T., Jung J., Otani T., Han Y. K., Kawai M., and Kim Y.: “Two dimensional superstructure formation of fluorinated fullerene on Au(111): A scanning tunneling microscopy study”, *ACS Nano* **6**, No. 3, pp. 2679–2685 (2012). *

青野真士, 金成主, Zhu L., 原正彦: “粘菌ニューロコンピュータとその参照モデル: 巡回セールスマン問題解決能力の問題サイズ依存性”, *信学技報*, No. CCS-2011-024, pp. 29–35 (2011).

本林健太, 金有洙, 上羽弘, 川合眞紀: “STM を用いた表面吸着分子のアクションスペクトル一定量解析から得られる新知見”, *表面科学* **32**, No. 9, pp. 597–602 (2011). *

(総説)

青野真士, 金成主, Zhu L., 行田悦資, 原正彦: “粘菌コンピュータと確率探索アルゴリズム”, *システム/制御/情報*

55, No. 12, pp. 526–531 (2011).

[単行本・Proc.]

(原著論文) *印は査読制度がある論文誌

Aono M., Zhu L., Kim S., and Hara M.: “Performance enhancement of amoeba-based neurocomputer for 8-city traveling salesman problem”, *Proceedings of 2011 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA 2011)*, Kobe, 2011–9, IEICE, Tokyo, pp. 104–107 (2011). *

Zhu L., Aono M., Kim S., and Hara M.: “Problem-size scalability of amoeba-based neurocomputer for traveling salesman problem”, *Proceedings of 2011 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA 2011)*, Kobe, 2011–9, IEICE, Tokyo, pp. 108–111 (2011). *

口 頭 発 表 Oral Presentations

(国際会議等)

Kim Y.: “Mode-selective and state-selective chemistry of a single molecule with tunneling electrons”, 29th International Brand Ritchie Workshop (BRW2011) on Particle Penetration Phenomena and Excitations of Solids, *Matsue*, May (2011).

Kim Y.: “Reaction control of a single molecule with tunneling electrons”, *Joint Conference of 5th International Conference on Science and Technology for Advanced Ceramics (STAC5)*, Yokohama, June (2011).

Kim Y.: “Mode-selective and state-selective chemistry of a single molecule with tunneling electrons”, *New Frontiers of Low Temperature Physics (ULT2011)*, (KAST), Daejeon, Korea, Aug. (2011).

Minamitani E., Matsunaka D., Tsukahara N., Takagi N., Kawai M., and Kim Y.: “Ab-initio calculation for magnetism of Fe-Phthalocyanine molecules on Au(111) surface”, *ECOSS28*, Wroclaw, Poland, Aug.–Sept. (2011).

Shimizu T. (., Jung J., Otani T., Han Y. K., Kawai M., and Kim Y.: “Structure and energetics of fluorinated C₆₀ monolayer on Au(111)”, 14th International Conference on non-contact Atomic Force Microscopy (nc-AFM), *Lindau*, Germany, Sept. (2011).

Aono M., Zhu L., Kim S., and Hara M.: “Performance enhancement of amoeba-based neurocomputer for 8-city traveling salesman problem”, 2011 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA 2011), (Research Society of Nonlinear Theory and its Applications, IEICE), Kobe, Sept. (2011).

Zhu L., Aono M., Kim S., and Hara M.: “Problem-size scalability of amoeba-based neurocomputer for traveling salesman problem”, 2011 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA 2011), (Research Society of Nonlinear Theory and its Applications, IEICE), Kobe, Sept. (2011).

Kim Y.: “State-selective chemistry of a single molecule”, 2nd RIKEN-Liverpool Joint Symposium, *Liverpool*, UK, Sept. (2011).

- Jung J., Shin H., Kim Y., and Kawai M.: "Role of the interface in the chemical reactivity of ultrathin oxide film", 7th Congress of the International Society for Theoretical Chemical Physics, Tokyo, Sept. (2011).
- Minato T., Kawai M., and Kim Y.: "Atomic defects on titanium dioxide surfaces", 2011 China-Japan Joint Symposium on Current and Future Molecular Electronics, Nanjing, China, Oct. (2011).
- Kim Y.: "Reaction control of a single molecule with STM", 2011 China-Japan Joint Symposium on Current and Future Molecular Electronics, Nanjing, China, Oct. (2011).
- Minato T.: "Physical properties of atomic defects on titanium dioxide surfaces -A scanning tunneling microscope study-", BIT's 1st Annual World Congress of Nano-S and T, Dalian, China, Oct. (2011).
- Jung J., Shin H., Kim Y., and Kawai M.: "Controlling chemical reactivity of ultrathin oxide film by interface manipulation", 14th Asian Workshop on First-Principles Electronic Structure Calculations (ASIAN14), Tokyo, Oct.-Nov. (2011).
- Minato T., Pang C., Kajita S., Asao N., Yamamoto Y., Nakayama T., Kawai M., and Kim Y.: "Atomic hydrogen desorption from titanium dioxide surfaces by scanning tunneling microscopy", 2011 MRS Fall Meeting and Exhibit, (MATERIALS RESEARCH SOCIETY), Boston, USA, Nov.-Dec. (2011).
- Kim H., Jung J., Han M., Lim S., Tamada K., Hara M., Kawai M., Kim Y., and Kuk Y.: "Molecular Zippers", 2011 MRS Fall Meeting and Exhibit, (MATERIALS RESEARCH SOCIETY), Boston, USA, Nov.-Dec. (2011).
- Minato T., Ito E., Ishikawa Y., Hatakeyama N., Hara M., Kim Y., Asao N., and Yamamoto Y.: "Reaction mechanism of organic reactions on nano-porous gold catalysts", 2011 MRS Fall Meeting and Exhibit, (MATERIALS RESEARCH SOCIETY), Wroclaw, Poland, Nov.-Dec. (2011).
- Kim Y., Jung J., Shin H., and Kawai M.: "State-Selective Reaction on the Ultrathin Insulating Films", 2011 MRS Fall Meeting and Exhibit, (MATERIALS RESEARCH SOCIETY), Boston, USA, Nov.-Dec. (2011).
- Kim Y.: "Reaction control of a single molecule with tunneling electrons", EDIS2011, (Electronic Devices Innovation), Osaka, Dec. (2011).
- Minato T., Pang C., Kajita S., Asao N., Yamamoto Y., Nakayama T., Kawai M., and Kim Y.: "Atomic defect control on titanium dioxide surface by scanning tunneling microscopy", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), Tokyo, Dec. (2011).
- Imada H., Kato-Shimizu T., Yamamoto N., and Kim Y.: "Atomically-resolved scanning tunneling luminescence spectroscopy of p-type GaAs(110)", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), Tokyo, Dec. (2011).
- Kato-Shimizu T., Jung J., Otani T., Imada H., Kawai M., and Kim Y.: "Combined STM and Non-Contact AFM Study of Interfacial Structure and Electronic States of Fluorinated Fullerene Monolayer on Au(111)", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), Tokyo, Dec. (2011).
- Jung J., Shin H., Kim Y., and Kawai M.: "Controlling chemical reactivity of ultrathin oxide film by interface manipulation", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), (The Surface Science Society of Japan), Tokyo, Dec. (2011).
- Kim T., Noguchi T., Lim H., Kim H., Hye R., Hasegawa T., Hee C., and Kim Y.: "Geometric and Electronic Structure of Graphene and Graphene Oxide: Scanning Tunneling Microscopy and Atomic Force Microscopy Studies", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), (The Surface Science Society of Japan), Tokyo, Dec. (2011).
- Motobayashi K., Ohara M., Kim Y., and Kawai M.: "Mechanistic study of single molecule reaction by using STM: dimethyl disulfide dissociation on Cu(111)", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), (The Surface Science Society of Japan), Tokyo, Dec. (2011).
- Kim Y.: "State-selective control of water dissociation on an ultrathin MgO₃ film with STM", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), Tokyo, Dec. (2011).
- Imai M., Kim J., Jung J., Motobayashi K., Ohta E., Suna Y., Aida T., Fukushima T., Kim Y., and Kawai M.: "Structures and electronic states of π -conjugated molecules on metal surface", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), Tokyo, Dec. (2011).
- Minamitani E., Matsunaka D., Tsukahara N., Takagi N., Kawai M., and Kim Y.: "The exotic Kondo effect in Fe-phthalocyanine molecules on Au", 6th International Symposium on surface Science (ISSS-6), (The Surface Science Society of Japan), Tokyo, Dec. (2011).
- Tsukahara N., Minamitani E., Terauchi H., Ito S., Shiraki S., Takagi N., Kim Y., and Kawai M.: "Switching of Kondo resonance by molecular adsorption; iron phthalocyanine on Au(111)", International Symposium on Surface Science -Towards Nano-, Bio-, and Green Innovation- (ISSS-6), Tokyo, Dec. (2011).
- Jung J., Shin H., Kim Y., and Kawai M.: "Water dissociation on ultrathin MgO film grown on Ag(100) substrate", RIKEN-HYU Joint Conference 2011, Seoul, Korea, Dec. (2011).
- Iwaya K., Minato T., Miyoshi K., Takeuchi J., Kim Y., and Hitosugi T.: "STM study of Li_xCoO₂ single crystals", The 2012 WPI-AIMR Annual Workshop, Sendai, Feb. (2012).
- Minato T., Pang C., Kajita S., Asao N., Yamamoto Y., Nakayama T., Kawai M., and Kim Y.: "Atomic defects on titanium dioxide surface: electronic structure and manipulation", TRNM, Lebi, Finland, Feb. (2012).

- Minato T., Ito E., Ishikawa K., Hatakeyama N., Hara M., Kim Y., Asao N., and Yamamoto Y.: "Mechanism of organic chemical reactions on nano-porous gold", TRNM, Lebi, Finland, Feb. (2012).
- Iwaya K., Minato T., Miyoshi K., Kim Y., and Hitosugi T.: "STM/STS study of Li_xCoO_2 single crystals", 2012 APS March Meeting (MAR12), Boston, USA, Feb.–Mar. (2012).
- (国内会議)
- 加藤浩之: "分子デバイスにおける電界効果: X線吸収分光から解き明かす分子層内の局所電界分布", シンポジウム「分子アンサンブル 2010」, 和光, 11月 (2010).
- 南谷英美, 松中大介, 塚原規志, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "Au(111) 表面上に吸着した鉄フタロシアニン分子における磁性", 第1回マルチスケールマテリアルモデリングシンポジウム (第16回分子動力学シンポジウム), 吹田, 5月 (2011).
- Jung J., Shin H., 金有洙, 川合眞紀: "Controlling chemical reactivity of ultrathin oxide film using interface manipulation", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山, 9月 (2011).
- 加藤 - 清水 智子, 大谷 徹也, 鄭 載勲, 川合 眞紀, 金 有洙: "Au(111) 表面上におけるフッ化フラーレン C60F36 単分子膜の構造及び電子状態", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 南谷英美, 松中大介, 塚原規志, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "Au(111) 表面上の鉄フタロシアニン分子における近藤効果の吸着サイト依存性", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 金孝媛, 鄭載勲, Tahara K., Tobe Y., 金有洙, 川合眞紀: "How does the pi-conjugated molecule recognize the specific site on the noble metal surface?", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 金柱亨, Jung J., Han M., Lim S., Tamada K., 原正彦, 川合眞紀, 金有洙, Kuk Y.: "Molecular Zippers", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 今田 裕, 加藤 - 清水 智子, 山本 直紀, 金 有洙: "p-type GaAs(110) 表面の原子分解能 STM 発光観察", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 今井みやび, 金柱亨, 鄭載勲, 本林健太, 太田英輔, 砂有紀, 福島孝典, 相田卓三, 金有洙, 川合眞紀: "貴金属表面上における TCNQ 誘導体単分子膜の構造及び電子状態の STM 観察", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 竹本整司, 岡田智成, 本林健太, 川合眞紀, 金有洙, 小林伸彦: "金属基板上のグラフェンの電子状態", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 野口卓也, Kim T., 金有洙, 石橋幸治, 長谷川哲也: "金属表面上 CVD 成長グラフェンの酸化とその構造", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 湊大俊, Pang C., 梶田晴司, 浅尾直樹, 山本嘉則, 中山隆, 川合眞紀, 金有洙: "二酸化チタン表面欠陥の操作反応の機構解明", 日本物理学会 2011 年秋季大会, 富山市, 9月 (2011).
- 湊大俊, 金有洙, 川合眞紀: "走査トンネル顕微鏡による二酸化チタン表面欠陥の物性解明", 2011 年度 物理化学コロキウム, (化学系学協会東北大会), 仙台, 9月 (2011).
- 湊大俊, 伊藤英輔, 石川敬章, 畠山直也, 原正彦, 金有洙, 浅尾直樹, 山本嘉則: "ナノポーラス金触媒による有機化学反応の機構解明", 第5回分子科学討論会 2011 札幌, (分子科学会), 札幌, 9月 (2011).
- 金有洙: "表面における単一分子反応の制御", 第2回京都大学 GCOE - 理化学研究所 共同シンポジウム, 京都, 11月 (2011).
- 南谷英美, 塚原規志, 松中大介, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "Au(111) 面上の鉄フタロシアニン分子における SU(4) 近藤効果", 第2回表面科学若手研究会, 和光, 11月 (2011).
- 湊大俊, Pang C., 梶田晴司, 浅尾直樹, 山本嘉則, 中山隆, 川合眞紀, 金有洙: "Physical properties of atomic defects on metal oxide surface", 第2回表面科学若手研究会, 和光, 11月 (2011).
- 竹本整司, 岡田智成, 本林健太, 川合眞紀, 金有洙, 小林伸彦: "金属基板上のグラフェンの電子状態", 第2回表面科学若手研究会, 和光, 11月 (2011).
- 今田裕: "光と走査型プローブ顕微鏡を組み合わせた新奇表面分光法", 第2回表面科学若手研究会, 和光, 11月 (2011).
- 加藤 - 清水 智子, 鄭載勲, 大谷徹也, 今田裕, 川合眞紀, 金有洙: "STM と非接触 AFM によるフッ化フラーレン単分子膜の構造および電子状態の解析", 第31回表面科学学術講演会, (社団法人日本表面科学会), 東京, 12月 (2011).
- 南谷英美, 塚原規志, 松中大介, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "Au(111) 面上の鉄フタロシアニンにおける SU(4) 近藤効果", 表面・界面スペクトロスコーピー 2011, 三浦, 12月 (2011).
- 今田裕, 加藤 - 清水 智子, 山本直紀, 金有洙: "STM 発光分光で探る GaAs(110) 表面での非発光性再結合過程", 表面・界面スペクトロスコーピー 2011, 三浦, 12月 (2011).
- 竹本整司, 金孝媛, 岡田智成, 高見剛史, 本林健太, 川合眞紀, 小林信彦, 金有洙: "オーダー (N) 電子状態計算コードの開発と金属表面上の π 共役電子系への適用", 表面・界面スペクトロスコーピー 2011, 三浦, 12月 (2011).
- 塚原規志, 南谷英美, 寺内 悠, 伊藤彩夏, 白木 将, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "配位子場制御による近藤共鳴状態のスイッチング; Au(111) 表面上の鉄フタロシアニン分子", 表面・界面スペクトロスコーピー 2011, 三浦, 12月 (2011).
- 塚原規志, 南谷英美, 寺内 悠, 伊藤彩夏, 白木 将, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "配位子場制御による近藤共鳴状態のスイッチング; Au(111) 表面上の鉄フタロシアニン分子", 表面・界面スペクトロスコーピー 2011, 三浦, 12月 (2011).
- 金有洙: "固体表面上の分子システムにおける電子機能の創出", 次世代ナノサイエンス・テクノロジーグループシンポジウム, 和光市, 2月 (2012).
- 南谷英美, 塚原規志, 松中大介, 高木紀明, 川合眞紀, 金有洙: "Au(111) 面上の FePc 分子における 2 原子分子吸着を用いた近藤共鳴状態制御", 日本物理学会第 67 回年次大会, 西宮, 3月 (2012).
- 今田 裕, 加藤 - 清水 智子, 山本 直紀, 金 有洙: "Zn-doped GaAs(110) 表面上における STM 発光の定量解析", 日本物理学会第 67 回年次大会, 西宮, 3月 (2012).
- 竹本整司, 金有洙, 小林伸彦: "金属に吸着したグラフェンの電子状態における界面構造依存性", 日本物理学会第 67 回

年次大会, 西宮, 3月 (2012).

湊大俊, 梶田清司, Pang C., 浅尾直樹, 山本嘉則, 中山隆史, 川合眞紀, 金有洙: “二酸化チタンの表面欠陥の原子レベルでの物性解明”, 日本化学会第 92 春季年会, (日本化学会), 横浜, 3月 (2012).

湊大俊, 伊藤英輔, 石川敬章, 畠山直也, 伊藤隆, 原正彦, 金有洙, 浅尾直樹, 山本嘉則: “表面科学的手法によるナノポーラス金属媒上の有機化学反応の機構解明”, 日本化学会第 92 春季年会, 横浜, 3月 (2012).