

教 員 名 簿

附属界面科学研究施設

部門・職名	氏 名	専 門 分 野
薄膜物性学 教 授 准 教 授	横 谷 尚 睦 村 岡 祐 治	光電子物性 固体化学
粉体物性学 教 授 准 教 授 助 教 助 教	久保園 芳 博 田 口 秀 樹 江 口 律 子*1)*2) 後 藤 秀 徳*3)	固体物性化学, 界面物性化学 固体の電磁氣的性質 固体物性、光電子分光 固体物性

(注)

*1) 平成25年 3月31日退職 (助教 (特任))

*2) 平成25年 4月 1日着任

*3) 平成25年 8月 1日着任

2013. 1 – 2013. 12

論文等 (薄膜)

Collapsed tetragonal phase transition of $\text{Ca}(\text{Fe}_{1-x}\text{Rh}_x)_2\text{As}_2$ studied with photoemission spectroscopy

K.Tsubota, T.Wakita, H.Nagao, C.Hiramatsu, T.Ishiga, M.Sunagawa, K.Ono, H.Kumigashira, M.Danura, K.Kudo, M.Nohara, Y.Muraoka, T.Yokoya
J. Phys. Soc. Jpn. 82, 073705 (2013).

Spinodal decomposition in the $\text{TiO}_2\text{-VO}_2$ system

Z.Hiroi, H.Hayamizu, T.Yoshida, Y.Muraoka, Y.Okamoto, J.Yamaura, and Y. Ueda
Chem. Mater. 25, 2202-2210 (2013).

Translational symmetry breaking and gapping of heavy-quasiparticle pocket in URu_2Si_2

R.Yoshida, K.Tsubota, T.Ishiga, M.Sunagawa, J.Sonoyama, D.Aoki, J.Flouquet, T.Wakita, Y.Muraoka, and T.Yokoya
Sci. Rep. 3, 2750/1-6 (2013).

Evidence for metallic states in potassium-intercalated picene film on graphite

H.Okazaki, T.Jabuchi, T.Wakita, T.Kato, Y.Muraoka, and T.Yokoya
Phys. Rev. B 88, 245414/1-6 (2013).

書籍等

講演等

T.Yokoya

High-resolution ARPES of URu_2Si_2

The IMR-ASRC 3rd REIMEI International Workshop (6th ASRC International Workshop)

“Heavy fermion superconductivity explored by anisotropic fluctuations in actinide compounds

The Office of Tohoku University” (東京) 平成 25 年 2 月 18 日, 19 日 (招待講演)

T. Yokoya, T. Wakita, and Y. Muraoka

Current research and education status on BL5

The17th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(2/28-3/1)
Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, February 28, 2013

Y. Muraoka, H. Nagao, T. Wakita, and T. Yokoya

Photo-induced insulator to metal transition for VO₂ thin films

The17th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(2/28-3/1)
Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, February 28, 2013

T.Wakita, Y. Muraoka, and T. Yokoya

SR-PEEM Observation of Thermal Diffusion of Ag Micro-films on Si Surfaces

The17th Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(2/28-3/1)
Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, February 28, 2013

横谷 尚睦

新規超伝導体の光電子分光

私立大学戦略的研究基盤形成事業

「Spring-8 を利用した量子制御に基づくグリーンイノベーション」平成 24 年度
研究報告会

関西学院大学梅田キャンパス（大阪） 平成 25 年 3 月 2 日（土）

蛇渕泰平, 脇田高德, 加藤貴, 久保園芳博, 神戸高志, 村岡祐治, 横谷尚睦

ドーブ芳香族炭化水素超伝導体の電子状態

日本物理学会 2013 年春季大会

広島大学東広島キャンパス（広島） 平成 25 年 3 月 26 日（火）

砂川正典, 石賀敏彦, 坪田幸士, 蛇渕泰平, 園山純生, 柳楽伸介, 伊庭恵太,

工藤一貴, 野原実, 小野寛太, 組頭広志, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

La,P コドーブ CaFe₂As₂ の角度分解光電子分光

日本物理学会 2013 年春季大会

広島大学東広島キャンパス（広島） 平成 25 年 3 月 26 日（火）

横谷尚睦

High-resolution photoemission study of K doped picene film

Workshop on Superconductivity and Magnetism associated with Geometry and
Dimensionality from Organics to Inorganics (SuMO2013) (5/16-17)

東北大学原子分子材料科学高等研究機構 (AIMR) (宮城) 平成 25 年 5 月 17 日(金)

(招待講演)

村岡祐治, 平松千明, 脇田高徳, 横谷尚睦

ホットフィラメント法で作製した高濃度ホウ素ドーパダイヤモンド超伝導膜におけるホウ素の化学状態

応用物理学会中国四国支部、日本物理学会中国支部、四国支部、2013 年度支部学術講演会

香川大学工学部林町キャンパス (香川) 平成 25 年 7 月 27 日 (土)

横谷尚睦

High-resolution photoemission study on CeT_2Al_{10} (T=Fe,Ru,and Os)

The International Conference on STRONGLY CORRELATED ELECTRON SYSTEMS(SCES2013) (8/5-9)

東京大学本郷キャンパス (東京) 平成 25 年 8 月 8 日 (木)

砂川正典

Angle-resolved photoemission spectroscopy study of high- T_c iron-based Superconductor $Ca_{0.82}La_{0.18}Fe_2(As_{0.94}P_{0.06})_2$

The International Conference on STRONGLY CORRELATED ELECTRON SYSTEMS(SCES2013) (8/5-9)

東京大学本郷キャンパス (東京) 平成 25 年 8 月 8 日 (木)

Y. Muraoka, T. Wakita, and T. Yokoya

Photocarrier injection to VO_2 thin films

2013 JSAP-MRS joint symposia,(9/16-20)

同志社大学京田辺キャンパス (京都) 平成 25 年 9 月 17 日 (火)

(国際学会、招待講演)

村岡祐治, 平松千明, 脇田高徳, 横谷尚睦, 組頭広志, 尾嶋正治

低キャリア濃度で高 T_c を示すホットフィラメント CVD 法製ダイヤモンド超伝導膜

応用物理学会 2013 年秋季大会 (9/16-19)

同志社大学京田辺キャンパス (京都) 平成 25 年 9 月 18 日 (水)

大塚翼, 村岡祐治, 横谷尚睦, 脇田高徳

TiO₂-VO₂ 系における単結晶膜のスピーダル分解

応用物理学会 2013 年秋季大会 (9/16-19)

同志社大学京田辺キャンパス (京都) 平成 25 年 9 月 19 日 (木)

T. Yokoya

Electronic structure of K doped picene film studied by-high-resolution photoemission spectroscopy

LEMSUPER CONFERENCE (9/24-26)

International Center for Theoretical Physics (Trieste,Italy) September 26,2013

(招待講演)

砂川正典, 蛇渕泰平, 園山純生, 伊庭恵太, 工藤一貴, 野原実, 小野寛太, 組頭広志, 脇田高徳, 村岡祐治, 横谷尚睦

La,P ドープ CaFe_2As_2 の角度分解光電子分光 II

日本物理学会 2013 年秋季大会(9/25-28)

徳島大学常三島キャンパス (徳島) 平成 25 年 9 月 26 日 (木)

村岡祐治, 長尾浩樹, 脇田高徳, 横谷尚睦, 組頭広志, 尾嶋正治

VO_2 薄膜の金属相フェルミ面ネスティング

日本物理学会 2013 年秋季大会(9/25-28)

徳島大学常三島キャンパス (徳島) 平成 25 年 9 月 27 日 (金)

蛇渕泰平, 脇田高徳, (大塚翼), 加藤貴, 久保園芳博, 神戸高志, 村岡祐治, 横谷尚睦

K ドープピセン膜の伝導性および電子状態

日本物理学会 2013 年秋季大会(9/25-28)

徳島大学常三島キャンパス (徳島) 平成 25 年 9 月 27 日 (金)

園山純生, 柳楽伸介, 砂川正典, 大塚翼, 橘高朋子, 濱田貴裕, 室隆桂之, 組頭広志, 脇田高徳, 村岡祐治, 横谷尚睦

新規 BiS_2 系層状超伝導体の軟 X 線光電子分光

日本物理学会 2013 年秋季大会(9/25-28)

徳島大学常三島キャンパス (徳島) 平成 25 年 9 月 28 日 (土)

脇田高徳, 村岡祐治, 横谷尚睦

シリコン表面の銀マイクロ薄膜の光電子顕微鏡観察

日本物理学会 2013 年秋季大会(9/25-28)

徳島大学常三島キャンパス（徳島） 平成 25 年 9 月 28 日（土）

砂川正典, 蛇渕泰平, 園山純生, 藤原弘和, 伊庭恵太, 工藤一貴, 野原実, 小野寛太, 組頭広志, 有田将司, 島田賢也, 生天目博文, 谷口雅樹, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

$T_c = 45$ K を発現する電子ドープ CaFe_2As_2 の電子状態

京都大学基礎物理学研究所研究会「鉄系高温超伝導の物理～スピンと軌道の協奏～」(10/8-9)

京都大学吉田キャンパス湯川記念館（京都）平成 25 年 10 月 8 日（火）

M. Sunagawa, T. Jabuchi, J. Sonoyama, H. Fujiwara, K. Iba, K. Kudo, M. Nohara, T. Wakita, Y. Muraoka, T. Yokoya, K. Ono, H. Kumigashira, M. Arita, K. Shimada, H. Namatame, M. Taniguchi

Observation of the Two Dimensional Fermi Surface Topology in Electron-doped CaFe_2As_2 Superconductor with $T_c = 45$ K

International Workshop on Novel Superconductors and Super Materials 2013(11/21-22)
The Grand Hall, Shinagawa, Tokyo, Japan, November 21, 2013

T. Yokoya, H. Okazaki, T. Jabuchi, T. Wakita, T. Kato, Y. Kubozono, T. Kambe, Y. Muraoka

High-resolution PES of K doped picene film

International Workshop on Interface for Novel Physical Properties and Electronics
(12/9-11)

Research Laboratory for Surface Science, Okayama University, December 9, 2013
(招待講演)

T. Wakita, H. Okazaki, T. Jabuchi, T. Kato, Y. Kubozono, T. Kambe, Y. Muraoka, T. yokoya

Spectroscopic evidence for metallic states in potassium – intercalated picene film on graphite

International Workshop on Interface for Novel Physical Properties and Electronics
(12/9-11)

Research Laboratory for Surface Science, Okayama University, December 11, 2013
(招待講演)

以上

2013. 1 – 2013. 12

論文等 (久保園研究室)

Fabrication of high performance / highly functional field-effect transistor devices based on [6]phenacene thin films

Ritsuko Eguchi, Xuexia He, Shino Hamao, Hidenori Goto, Hideki Okamoto, Shin Gohda, Kaori Sato and Yoshihiro Kubozono,
Physical Chemistry Chemical Physics, 15, 20611-20617 (2013).

Parity Effects in Few-Layer Graphene

Hidenori Goto, Eri Uesugi, Ritsuko Eguchi, and Yoshihiro Kubozono,
Nano Lett. 13, 5153-5158 (2013).

Superconductivity in $(\text{NH}_3)_y\text{Cs}_{0.4}\text{FeSe}$

Lu Zheng, Masanari Izumi, Yusuke Sakai, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, Yasuhiro Takabayashi, Takashi Kambe, Taiki Onji, Shingo Araki, Tatsuo C. Kobayashi, Akihiko Fujiwara, and Yoshihiro Kubozono,
Phys. Rev. B, 88, 094521 (2013).

Phenanthro[1,2-b:8,7-b']dithiophene: A New Picene-type Molecule for Transistor Applications

Yasushi Nishihara, Megumi Kinoshita, Keita Hyodo, Yasuhiro Okuda, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, Shino Hamao, Yasuhiro Takabayashi, and Yoshihiro Kubozono,
RSC Advances, 3, 19341 (2013).

Antiferromagnetic resonance in the Mott insulator fcc- Cs_3C_{60}

Y. Suzuki, S. Shibasaki, Y. Kubozono, and T. Kambe,
J. Phys.: Condens. Matter, 25, 366001 (2013).

Fabrication of single crystal field-effect transistors with phenacene-type molecules and their excellent transistor characteristics

Xuexia He, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, Eri Uesugi, Shino Hamao, Yasuhiro Takabayashi, and Yoshihiro Kubozono,
Organic Electronics, 14, 1673 (2013).

Electric double-layer capacitance between an ionic liquid and few-layer graphene

Eri Uesugi, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, Akihiko Fujiwara, and Yoshihiro Kubozono,
Sci. Rep. 3, 1595; DOI:10.1038/srep01595 (2013).

Electric-Double-Layer Transistors with Thin Crystals of $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$ ($x = 0.9$ and 1.0)

R. Eguchi, M. Senda, E. Uesugi, H. Goto, T. Kambe, T. Noji, Y. Koike, A. Fujiwara, and Y. Kubozono,
Applied Physics Letters, 102, 103506 (2013).

Edge-Dependent Transport Properties in Graphene

Hidenori Goto, Eri Uesugi, Ritsuko Eguchi, Akihiko Fujiwara, and Yoshihiro

Kubozono,
Nano Lett., 13, 1126 (2013).

Observation of zero resistivity in K-doped picene
Kazuya Teranishi, Xuexia He, Yusuke Sakai, Masanari Izumi, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, Yasuhiro Takabayashi, Takashi Kambe, and Yoshihiro Kubozono,
Phys. Rev. B 87, 060505(R) (2013). HIGHLIGHTED ARTICLE

Correlation between energy level alignment and device performance in planar heterojunction organic photovoltaics
Kouki Akaike and Yoshihiro Kubozono,
Organic Electronics, 14, 1 (2013).

Quantifying covalency and metallicity in correlated compounds undergoing metal-insulator transitions
Ashish Chainani, Ayako Yamamoto, Masaharu Matsunami, Ritsuko Eguchi, Munetaka Taguchi, Yasutaka Takata, Hidenori Takagi, Shik Shin, Yoshinori Nishino, Makina Yabashi, Kenji Tamasaku, and Tetsuya Ishikawa,
Phys. Rev. B 87, 045108 (2013).

書 籍 等

1. 有機超伝導体, 久保園芳博, 超伝導現象と高温超電導体, エヌ・ティー・エス (2013).
2. 超伝導物質の π 電子科学, 久保園芳博, CSJ Current Review 12 未来材料を創出する π 電子科学研究最前線, 化学同人 (2013).

講 演 等

Electric-double-layer capacitance in few-layer graphene
Hidenori Goto, Eri Uesugi, Ritsuko Eguchi, Yoshihiro Kubozono
17th International Symposium on Intercalation Compounds (ISIC17)
12-16 May 2013, Sendai, Japan (poster presentation)

Field-effect transistors based on graphene edge
Eri Uesugi, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi and Yoshihiro Kubozono
The 9th International Conference on Organic Electronics (ICOE2013)
18-20 June 2013, Minatec, Grenoble, France (poster presentation)

Electronic properties in few-layer graphene gated by an ionic liquid

Eri Uesugi, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, and Yoshihiro Kubozono

5th International Conference on Recent Progress in Graphene Researches (RPGR2013)

9-13 September 2013, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan (oral presentation)

Electronic transport properties in graphene edges

Hidenori Goto, Eri Uesugi, Ritsuko Eguchi, and Yoshihiro Kubozono

5th International Conference on Recent Progress in Graphene Researches (RPGR2013)

9-13 September 2013, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan (poster presentation)

Temperature dependence of field-induced electrical transport property in FeSe_{1-x}Te_x thin crystals

Ritsuko Eguchi, Megumi Senda, Hidenori Goto, Takashi Noji, Yoji Koike, and Yoshihiro Kubozono

ICTP LEMSUPER Conference on Mechanisms & Developments in Light-Element Based & Other Novel Superconductors

23-26 September 2013, ICTP, Miramare, Trieste, Italy (poster presentation)

High performance organic field-effect transistors based on [n]phenacene-type molecules

Ritsuko Eguchi, Shino Hamao, Hidenori Goto, Hideki Okamoto, Shin Gohda, Kaori Sato and Yoshihiro Kubozono

International Workshop on Interface Science for Novel Physical Properties and Electronics

9-11 December 2013, Okayama University, Japan (oral presentation)

Electronic properties of few-layer graphene with ionic-liquid gates

Hidenori Goto, Eri Uesugi, Ritsuko Eguchi, and Yoshihiro Kubozono

International Workshop on Interface Science for Novel Physical Properties and Electronics

9-11 December 2013, Okayama University, Japan (oral presentation)

Transport properties of graphene edges

Eri Uesugi, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, Yoshihiro Kubozono

International Workshop on Interface Science for Novel Physical Properties and

Electronics

9-11 December 2013, Okayama University, Japan (oral presentation)

Phenacene field-effect transistors: High performance and application toward gas sensor, Y. Kubozono, EXPO Analyti2013, Suzhou China, 23 March 2013 (招待講演).

芳香族超伝導の実験の状況, 久保園芳博,
日本物理学会シンポジウム「相関電子系の超伝導—実験と理論の連携が生み出す俯瞰」, 2013年3月27日-30日 広島大、東広島市 (招待講演).

Organic hydrocarbon superconductors, Y. Kubozono,
GORDON RESEARCH CONFERENCE (Superconductivity), Les Diablerets, Switzerland, 12 - 17 May 2013 (招待講演).

New Carbon Superconductors: Synthesis and Physical Properties, Y. Kubozono,
International Conference on 'Quantum in Complex Materials', Ischia, Italy, 27 May - 1 June, 2013 (招待講演).

Superconductivity in metal doped hydrocarbons: characterization, structure, transport properties and mechanism of superconductivity, Y. Kubozono
ISCOM 2013, Montreal, Canada, 18 July 2013 (招待講演).

Superconductivity in carbon based materials and metal intercalated FeSe / FeSeTe, Y. Kubozono,
Seminar at Univ. Saskatchewan and Canadian Light Source, Canada, 19 July 2013 (招待講演).

Superconductivity in metal-intercalated FeSeTe, graphite and hydrocarbons, Y. Kubozono,
ICTP LEMSUPER Conference on Mechanisms and Developments in Light-Element Based and Other Novel Superconductors, Trieste, Italy, 24 September 2013 (招待講演).

有機多環縮合炭化水素の電子デバイス応用と超伝導, 久保園芳博,
第7回分子科学会討論会, 京都, 2013年9月24日(招待講演).

芳香族炭化水素分子の電界効果トランジスタ応用ならびに新規な物性発現, 久保園芳博,
短期研究会「有機固体の最前線」, 愛媛大学工学部, 2013年12月5日 (招待講演).

New organic/inorganic superconductors prepared using liquid NH₃ technique、Y. Kubozono,
International Workshop on Interface Science for Novel Physical properties and Electronics, Okayama Univ. 9-11 December 2013 (招待講演).

2013. 1 - 2013. 12 論文等 (田口研究室)

H. Taguchi, H. Kido, and K. Hirota
The relationship between the crystal structure and electrical properties of K₂NiF₄-type (Ca_{2-x}Nd_x)MnO₄.
Solid State Sci., **25**, 22-27 (2013).

山本健太、加藤将樹、廣田健、田口秀樹、木村英夫、國貞泰一、景山雄太、守田弘明
中和共沈法で調製したZrO₂(Y₂O₃)-Al₂O₃系固溶体粉体のパルス通電加圧焼結による高強度・強靱性セラミックスの作製
粉体および粉末冶金, **60**, 428-435 (2013).

講演等

山本健太・加藤将樹・廣田健・田口秀樹・木村英夫・國貞泰一・景山雄太・守田弘明
中和共沈法で調製した ZrO₂(Y₂O₃)-Al₂O₃ 系固溶体粉体を用いた高強度・強靱性セラミックスの作製
粉体粉末冶金協会平成 25 年度春季大会
早稲田大学 (東京) 平成 25 年 5 月 28 日

H. Taguchi・S. Tahara・K. Hirota
Particle size control of murdochite-type Ni₆MnO₈
12th International Conference on Ceramic Processing Science (ICCPs-12) (Portland, Oregon, USA) August 4-7, 2013

田口秀樹・廣田健
(Ca_{2-x}Sm_x)MnO₄ の合成とその電気特性
粉体粉末冶金協会平成 25 年度秋季大会

名古屋国際会議場（名古屋）平成 25 年 11 月 28 日

K. Hirota · K. Shibaya · M. Kato · H. Taguchi

Fabrication of $ZrO_2-Al_2O_3$ composite ceramics having tremendous high mechanical properties by pulsed electric-current pressure sintering of sol-gel derived powders
Materials Science & Technology 2013 (Montreal, Canada), October 27-31, 2013

廣田健・奥村尊・加藤将樹・田口秀樹

新規ハイブリッド型熱電素子の開発

第 51 回 同志社大学理工学研究所研究発表会

同志社大学（京田辺）平成 25 年 12 月 14 日

以上