

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 助 教	横 谷 尚 睦 村 岡 祐 治 平 井 正 明*1)	光電子物性 固体化学 半導体薄膜物性
粉体物性学 教 授 准 教 授 助教 (特任)	久保園 芳 博 田 口 秀 樹 江 口 律 子	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

(注)

* 1) 平成24年 3月31日退職

2012. 1 - 2012. 12

論文等 (薄膜)

Effectiveness of a hot-filament chemical vapor deposition method for preparation of a boron-doped superconducting diamond film with higher superconducting transition

T.Doï,T.Fukaishi,C.Hiramatsu,T.Wakita,M.Hirai,Y.Muraoka,T.Yokoya,Y.Kato,Y.Lzumi,
T. Muro,Y.Tamenori

*J.diamond.***25**, 5 (2012)

Observation of two fine structures related to the hidden order in the spectral functions of URu₂Si₂

R.Yoshida,M.Fukui,Y.Haga,E.Yamamoto,Y.Onuki,M.Okawa,W.Malaeb,S.shin,Y.
Muraoka,T.Yokoya

Phys.Rev.B **85**, 241102 (2012)

Comparative Photoemission studies on the superconducting gap of the filled skutterudite superconductors LaPt₄Ge₁₂ and PrPt₄Ge₁₂

Y.Nakamura,H.Ozaki,R.Yoshida,T.Wakita,H.Takeya,K.Hirata,M.Hirai,Y.Muraoka,T.
Yokoya

Phys.Rev.B **86**, 014521 (2012)

Te concentration dependent photoemission and inverse-photoemission study of FeSe_{1-x}Tex

T.Yokoya,R.Yoshida,Y.Utsumi,K.Tsubota,H.Ozaki,T.Wakita,Y.Mizuguchi,Y.Takano,T.
Muro,Y.Kato,H.Kumigashira,M.Oshima,H.Harima,Y.Aiura,H.Sato,A.Ino,H.Namatame,
M.Taniguchi,M.Hirai,Y.Muraoka,

Science and Technology of Advanced Materials **13**, 054403 (2012)

書籍等

講演等

園山純生

新超伝導体 SrPt₂As₂ の光電子分光

基礎研究会「鉄系高温超伝導の物理」

京都大学基礎物理学研究所 湯川秀樹記念館パナソニック国際交流ホール

平成 24 年 6 月 21 日

坪田 幸士・脇田 高德・長尾 浩樹・平松 千明・檀浦 匡隆・工藤 一貴・野原 実・
平井 正明・村岡 祐治・横谷 尚睦

Angle-resolved photoemission spectroscopy study of collapsed tetragonal phase in $\text{Ca}(\text{Fe}_{1-x}\text{Rhx})_2\text{As}_2$

基礎研究会「鉄系高温超伝導の物理」

京都大学基礎物理学研究所 湯川秀樹記念館パナソニック国際交流ホール

平成 24 年 6 月 21 日

R. Yoshida¹, M. Fukui¹, Y. Nakamura¹, E. Yamamoto³, Y. Haga³, Y. Onuki³, M. Okawa⁴,
W. Malaeb⁴, S. Shin⁴, M. Hirai¹, Y. Muraoka¹ and T. Yokoya¹

High-resolution photoemission study on URu_2Si_2

The Fourth International Workshop on the Dual Nature of f-electrons

西播地域地場産業振興センター（じばさんビル）（姫路，兵庫）

平成 24 年 7 月 4 日、5 日

T. Ishiga, K. Tsubota, M. Sunagawa, K. Uenaka, K. Yutani, Y. Muro, T. Takabatake, H.

Kumigashira, M. Oshima, K. Okada, M. Hirai, Y. Muraoka, and T. Yokoya

Electronic structure of $\text{CeT}_2\text{Al}_{10}$ ($T = \text{Fe, Ru, Os}$) studied by high-resolution photoemission spectroscopy

The Fourth International Workshop on the Dual Nature of f-electrons

西播地域地場産業振興センター（じばさんビル）（姫路，兵庫）

平成 24 年 7 月 4 日、5 日

坪田 幸士・脇田 高德・長尾 浩樹・平松 千明・檀浦 匡隆・工藤 一貴・野原 実・
平井 正明、村岡 祐治・横谷 尚睦

collapsed tetragonal phase transition of $\text{Ca}(\text{Fe}_{1-x}\text{Rhx})_2\text{As}_2$ studied with angle-resolved photoemission spectroscopy

The Fourth International Workshop on the Dual Nature of f-electron

西播地域地場産業振興センター（じばさんビル）（姫路，兵庫）

平成 24 年 7 月 4 日、5 日

村岡祐治、吉田祥、脇田高德、横谷尚睦

CrO_2 単結晶薄膜作製における閉鎖系化学気相法の利点

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、2012 年度支部
学術講演会

山口大学常盤キャンパス（山口） 平成 24 年 7 月 28

村岡祐治、長尾浩樹、脇田高德、横谷尚睦

VO_2 薄膜における放射光誘起絶縁体金属転移

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、2012 年度支部
学術講演会

山口大学常盤キャンパス（山口） 平成 24 年 7 月 28 日

岡崎宏之、村岡祐治、横谷尚睦
高濃度ドーパダイヤモンドのバンド構造とドーパント化学サイト
2012年秋季 第73回応用物理学会学術講演会
愛媛大学城北地区・松山大学文京キャンパス(愛媛)
平成24年9月11日(招待講演)

Y. Muraoka, S. Yoshida, T. Wakita, T. Yokoya, H. Kumugashira, and M. Oshima
Effectiveness of a closed CVD method for preparation of CrO₂ thin films
2012年秋季 第73回応用物理学会学術講演会
愛媛大学城北地区・松山大学文京キャンパス(愛媛)
平成24年9月12日(英語, 招待講演)

藤本佑樹・村岡祐治・脇田高德・横谷尚睦
新規ルチル型 TaO₂ 薄膜の作製
2012年秋季第73回応用物理学会学術講演会
愛媛大学城北地区・松山大学文京キャンパス(愛媛) 平成24年9月14日

脇田高德・村岡祐治・横谷尚睦
Si 表面の Ag マイクロ薄膜の顕微鏡観察
日本物理学会 2012 年秋季大会
横浜国立大学常盤台キャンパス(神奈川) 平成24年9月18日

蛇淵泰平・岡崎宏之・脇田高德・加藤貴・久保園芳博・神戸高志・村岡祐治
横谷尚睦
高分解能光電子分光によるピセン薄膜の電子状態の K ドープ依存性
日本物理学会 2012 年秋季大会
横浜国立大学常盤台キャンパス(神奈川) 平成24年9月19日

園山純生・脇田高德・吉田力矢・石賀敏彦・坪田幸士・平松千明・蛇淵泰平・
砂川正典・藤本佑樹・西窪義博・工藤一貴・野原実・室隆桂之・泉雄大・組頭
広志・小野寛太・小口多美夫・村岡祐治・横谷尚睦
新規超伝導体 SrPt₂As₂ の電子状態
日本物理学会 2012 年秋季大会
横浜国立大学常盤台キャンパス(神奈川) 平成24年9月19日

村岡祐治・長尾浩樹・脇田高德・横谷尚睦・組頭広志・尾嶋正治
VO₂ 薄膜における光誘起絶縁体-金属転移とその電子状態の観測
日本物理学会 2012 年秋季大会

横浜国立大学常盤台キャンパス（神奈川県）平成 24 年 9 月 20 日

坪田幸士・脇田高德・長尾浩樹・平松千明・石賀敏彦・小野寛太・檀浦匡隆・
工藤一貴・野原実・村岡祐治・横谷尚睦

角度分解光電子分光による $\text{Ca}(\text{Fe}_{1-x}\text{Rh}_x)_2\text{As}_2$ の cT 相の研究

日本物理学会 2012 年秋季大会

横浜国立大学常盤台キャンパス（神奈川県）平成 24 年 9 月 20 日

砂川正典・吉田力矢・坪田幸士・石賀敏彦・蛇渕泰平・園山純生・垣谷知美・
光岡大輔・工藤一貴・野原実・姜健・岩澤英明・島田賢也・生天目博文・
谷口雅樹・小野寛太・組頭広志・尾嶋正治・脇田高德・村岡祐治・横谷尚睦

角度分解光電子分光法による $\text{Ca}_{10}(\text{Pt}_4\text{As}_8)(\text{Fe}_{2-x}\text{Pt}_x\text{As}_2)_5$ の電子状態

日本物理学会 2012 年秋季大会

横浜国立大学常盤台キャンパス（神奈川県）平成 24 年 9 月 20 日

長尾浩樹・村岡祐治・石賀敏彦・坪田幸士・脇田高德・小野寛太・組頭広志・
横谷尚睦

VO₂ 単結晶薄膜の金属相における角度分解光電子分光

日本物理学会 2012 年秋季大会

横浜国立大学常盤台キャンパス（神奈川県）平成 24 年 9 月 20 日

石賀敏彦・坪田幸士・砂川正典・上仲寛太・湯谷圭亮・室裕司・高嶋敏郎・
組頭広志・尾嶋正治・岡田耕三・脇田高德・村岡祐治・横谷尚睦

高分解能光電子分光法による $\text{CeT}_2\text{Al}_{10}$ ($T = \text{Fe}, \text{Ru}, \text{Os}$) の電子状態 III

日本物理学会 2012 年秋季大会

横浜国立大学常盤台キャンパス（神奈川県）平成 24 年 9 月 21 日

Y. Fujimoto, Y. Muraoka, T. Wakita, T. Yokoya

Preparation of novel TaO₂ thin films with rutile-type structure

International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and
Related Materials

Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

Preparation and physical properties of heavily boron-doped superconducting diamond
films by a hot-filament CVD method

C. Hiramatsu, Y. Muraoka, T. Yokoya

International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and
Related Materials

Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

T. Ishiga, K. Tsubota, M. Sunagawa, K. Uenaka, K. Yutani, Y. Muro, T. Takabatake, H. Kumigashira, M. Oshima, K. Okada, T. Wakita, Y. Muraoka, and T. Yokoya
High-resolution photoemission spectroscopy of CeT_2Al_{10} ($T = Fe, Ru, Os$)
International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and Related Materials
Conference Room, Faculty of Science, Okayama University (Okayama, Japan.)
October 2, 2012

K doping dependent electronic structure of picene films studied by high-resolution photoemission spectroscopy
T. Jabuchi, H. Okazaki, T. Wakita, T. Kato, Y. Kubozono, T. Kambe, Y. Muraoka, T. Yokoya
International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and Related Materials
Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

Y. Muraoka, S. Yoshida, T. Wakita, M. Hirai, T. Yokoya
Surface physical property of the CrO_2 thin films
International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and Related Materials
Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

H. Nagao, Y. Muraoka, T. Ishiga, K. Tubota, T. Wakita, T. Yokoya, K. Ono, H. Kumigashira
Angle-resolved photoemission spectroscopy measurements for metallic VO_2 thin films
International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and Related Materials
Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

M. Sunagawa, R. Yoshida, K. Tubota, T. Ishiga, T. Jabuchi, J. Sonoyama, S. Kakiya, D. Mitsuoka, K. Kudo, M. Nohara, J. Jiang, H. Iwasawa, K. Shimada, H. Namatame, M. Taniguchi, K. Ono, H. Kumigashira, T. Wakita, Y. Muraoka, T. Yokoya
Electronic structure of iron-platinum-arsenide $Ca_{10}(Pt_4As_8)(Fe_{2-x}Pt_xAs_2)_5$ studied by angle-resolved photoemission spectroscopy
International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and Related Materials
Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

K. Tsubota, T. Wakita, H. Nagao, C. Hiramatsu, T. Ishiga, K. Ono, M. Danura, K. Kudo, M. Nohara, Y. Muraoka, T. Yokoya
Change in Fermi surface topology of $Ca(Fe_{1-x}Rh_x)_2As_2$ across the collapsed tetragonal phase transition revealed by angle-resolved photoemission spectroscopy
International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and

Related Materials

Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

R.Yoshida,M.Fukui,Y.Nakamura,E.Yamamoto,Y.Haga,Y.Onuki,M.Okawa,W.Malaeb,S.
Shin,M.Hirai,Y.Muraoka,T.Yokoya

High-resolution photoemission spectroscopy of URu₂Si₂

International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and
Related Materials

Faculty of Science, Okayama University, (Okayama, Japan) October 2, 2012

横谷尚睦

URu₂Si₂ の高分解能放射光光電子分光

CMRC 研究会「ARPES, 中性子散乱, mSR を用いた強相関係研究の最新の発展」

高エネルギー加速器研究機構 4号館セミナーホール (つくば、茨城)

平成 24 年 12 月 7 日 (招待講演)

T. Yokoya

High-resolution ARPES of URu₂Si₂ (invited)

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) February 18-19th 2013 (招待講演)

横谷尚睦

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)

2012. 1 - 2012. 12

論文等 (久保園研究室)

Photoemission Evidence for Valence Fluctuations and Kondo Resonance in YbAl₂,
Masaharu Matsunami, Ashish Chainani, Munetaka Taguchi, Ritsuko Eguchi, Yasutaka
Takata, Masaki Oura, Makina Yabashi, Kenji Tamasaku, Yoshinori Nishino, Tetsuya
Ishikawa, Masashi Kosaka, and Shik Shin, Journal of the Physical Society of Japan 81,
073702 (2012).

O₂-exposure and light-irradiation properties of picene thin film field-effect transistor: a new way toward O₂ gas sensor, Yasuyuki Sugawara, Keiko Ogawa, Hidenori Goto, Shuhei Oikawa, Kouki Akaike, Noriko Komura, Ritsuko Eguchi, Yumiko Kaji, Shin Gohda, and Yoshihiro Kubozono, Sensors and Actuators B: Chemical 171-172, 544 (2012).

Synthesis and physical properties of metal-doped picene solids, Takashi Kambe, Xuexia He, Yosuke Takahashi, Yusuke Yamanari, Kazuya Teranishi, Hiroki Mitamura, Seizi Shibasaki, Keitaro Tomita, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, Yasuhiro Takabayashi, Takashi Kato, Akihiko Fujiwara, Toshikaze Kariyado, Hideo Aoki, and Yoshihiro Kubozono, Phys. Rev. B 86, 214507 (2012).

In-situ structural characterization of picene thin films by X-ray scattering: Vacuum versus O₂ atmosphere, T. Hosokai, A. Hinderhofer, A. Vorobiev, C. Lorch, T. Watanabe, T. Koganezawa, A. Gerlach, N. Yoshimoto, Y. Kubozono, and F. Schreiber, Chem. Phys. Lett. 544, 34 (2012).

Optimizing Picene Molecular Assembling by Supersonic Molecular, Beam Deposition, Stefano Gottardi, Tullio Toccoli, Salvatore Iannotta, Paolo Bettotti, Antonio Cassinese, Mario Barra, Laura Ricciotti, and Yoshihiro Kubozono, J. Phys. Chem. C 116, 24503 (2012).

Characteristics of [6]phenacene thin film field-effect transistor, Noriko Komura, Hidenori Goto, Xuexia He, Hiroki Mitamura, Ritsuko Eguchi, Yumiko Kaji, Hideki Okamoto, Yasuyuki Sugawara, Shin Gohda, Kaori Sato, and Yoshihiro Kubozono, Appl. Phys. Lett. 101, 083301 (2012).

Characteristics of Single Crystal Field-Effect Transistors with a New Type of Aromatic Hydrocarbon, Picene, Nobuyuki Kawai, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, Kouki Akaike, Yumiko Kaji, Takashi Kambe, Akihiko Fujiwara, and Yoshihiro Kubozono, J. Phys. Chem. C 116, 7983 (2012).

Accessing Surface Brillouin Zone and Band Structure of Picene Single Crystals, Qian Xin, Steffen Duhm, Fabio Bussolotti, Kouki Akaike, Yoshihiro Kubozono, Hideo Aoki, Taichi Kosugi, Satoshi Kera, and Nobuo Ueno, Phys. Rev. Lett. 108, 226401 (2012).

書籍等

フラーレンの配列・配向制御と電界効果デバイスならびにエネルギーデバイスへの応用
久保園芳博, 後藤秀徳, 古村紀子, セラミックス, 47, 346 (2012).

講演等

久保園芳博, 有機芳香族超伝導体の現状, 新学術領域研究 (鹿野田特定), 仙台 秋保温泉, 2012年1月6日 (招待講演).

Yoshihiro Kubozono, Superconductivity and electronics based on aromatic hydrocarbon molecules, Seminar in Chem. Department of Shaanxi Normal University, Xiaan, China, 18 May 2012 (invited).

Yoshihiro Kubozono, Superconductivity and electronics application of phenacene molecules, Seminar in International School of Advanced Study, Trieste, Italy, 18 June 2012 (Invited).

Yoshihiro Kubozono, Interface Control of Phenacene Field-effect Transistors and Excellent FET Characteristics, Workshop on Surfaces, INterfaces and Functionalization Processes in Organic Compounds and Applications - SINFO2012, Parma, Italy, 22 June 2012 (oral).

久保園芳博, 炭素系物質を使うエレクトロニクスと超伝導, 豊橋科学技術大学セミナー, 豊橋, 2012年6月30日 (invited).

久保園芳博, 有機芳香族超伝導体の現状と可能性, 研究会「室温超伝導の可能性を探る」, 東京, 2012年9月22-23日 (招待講演).

Yoshihiro Kubozono, Superconductivity and electronics of new carbon materials, Mulyifunctional Hybrids and Organics, Napoli, Italy, 22 October 2012 (invited).

Yoshihiro Kubozono, Superconductivity and transistor characteristics of carbon based materials, The 6th International Workshop on Advanced Materials Science and Nanotechnology, Ha long City, Vietnam, 1 November 2012 (invited).

Ritsuko Eguchi, Superconductivity induced by mechanical cleavage of $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$, and the first obserbation of field-induced electron transport, International Symposium on Physics and Chemistry of Novel Superconductors and Related Materials, Okayama, Japan, 1 October 2013 (invited).

Ritsuko Eguchi, Appearance of superconductivity in ultra-thin $\text{FeSe}_{1-x}\text{Te}_x$ ($x = 0.9, 0.95$) single crystals, The 6th International Workshop on Advanced Materials Science and Nanotechnology, Ha long City, Vietnam, 1 November 2012 (oral).

2012. 1 - 2012. 12

論文等 (田口研究室)

H. Taguchi, K. Matsu-ura, M. Takada, K. Hirota

Effect of the A-site cation on methane oxidation of perovskite-type $(La_{1-x}M_x)CoO_3$ ($M = Ca, Sr, Ba$).

J. Solid State Chem., **190**, 157-161 (2012).

廣田健、佐藤英行、高岡勝哉、加藤将樹、田口秀樹

高压(1GPa)焼結による高強度・強じん性 $ZrO_2/25mol\%Al_2O_3$ コンポジットセラミックスの作製

材料, **61**, 419-425 (2012).

K. Hirota¹, M. Obata, M. Kato, and H. Taguchi

Fabrication of full-density Mg-Ferrite/Fe-Ni permalloy nanocomposites with a high-saturation magnetization density of 1 T

Int. J. of Appl. Ceram. Technol. **9**, 1085-1097 (2012).

講演等

田口秀樹・木戸博康・高田正男・廣田健

$(Ca_{2-x}Nd_x)MnO_4$ の結晶構造と電気特性

セラミックス基礎科学討論会第 50 回記念大会

国際ファッションセンター (東京) 平成 24 年 1 月 12 日

高田正男・加藤将樹・廣田健・田口秀樹

熱電変換素子用ペロブスカイト型 $BaSn_{1-x}Ta_xO_3$ の合成と物性評価

セラミックス基礎科学討論会第 50 回記念大会

国際ファッションセンター (東京) 平成 24 年 1 月 13 日

田原祥平・田口秀樹・廣田健

マードカイト型 $Mg_{6-x}Co_xMnO_8$ の合成とメタン酸化活性

粉体粉末冶金協会平成 24 年度春季大会

京都工芸繊維大学 (京都) 平成 24 年 5 月 22 日

田口秀樹・木戸博康・高田正男・廣田健

$(Ca_{2-x}Ln_x)MnO_4$ ($Ln: Nd, Sm$) の合成

日本セラミックス協会秋季シンポジウム

名古屋大学 (名古屋) 平成 24 年 9 月 21 日

Hideki Taguchi · Masao Takada · Ken Hirota

Synthesis and electrical properties of K_2NiF_4 -type $(Ca_{2-x}Ln_x)MnO_4$ ($Ln = Nd$ and Sm)

Materials Science & Technology 2012 (Pittsburgh), October 10, 2012

田原祥平 · 田口秀樹 · 廣田健

酸素分圧の制御によるマードカイト型 Ni_6MnO_8 の合成

粉体粉末冶金協会平成 24 年度秋季大会

立命館大学（草津）平成 24 年 11 月 20 日