

# 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 助 教 助 教	久保園 芳 博 江 口 律 子 後 藤 秀 徳	固体物性化学, 界面物性化学 酸化物及び有機薄膜の電子状態の研究 グラフェントランジスタを基とする物性 物理の研究
先端超伝導材料 教 授 (兼任) 准 教 授	秋 光 純*1) 小 林 夏 野*2)	磁性・超伝導 低次元電子系・超伝導

(注)

\*1) エネルギー環境新素材拠点特別契約職員

\*2) エネルギー環境新素材拠点専任教員

2015. 1 – 2015. 12

論文等 (薄膜)

Superconductivity in aromatic hydrocarbons

Yoshihiro Kubozono, Hidenori Goto, Taihei Jabuchi, Takayoshi Yokoya, Takashi Kambe, Yusuke Sakai, Masanori Izumi, Lu Zheng, Shino Hamao, Huyen L. T. Nguyen, Masafumi Sakata, Tomoko Kagayama, Katsuya Shimizu  
*Physica C*. **514**, 199-205 (2015).

Signature of high  $T_c$  above 25 K in high quality superconducting diamond

H. Okazaki, T. Wakita, T. Muro, T. Nakamura, Y. Muraoka, T. Yokoya, S. Kurihara, H. Kawarada, T. Oguchi, Y. Takano  
*Appl. Phys. Lett.* **106**, 052601 (2015).

Comparative ARPES Study on Iron-Platinum-Arsenide Superconductor

$\text{Ca}_{10}(\text{Pt}_4\text{As}_8)(\text{Fe}_{2-x}\text{Pt}_x\text{As}_2)_5$  ( $x=0.25$  and  $0.42$ )  
M. Sunagawa, R. Yoshida, T. Ishiga, K. Tsubota, T. Jabuchi, J. Sonoyama, S. Kakiya, D. Mitsuoka, K. Kudo, M. Nohara, K. Ono, H. Kumigashira, T. Oguchi, T. Wakita, Y. Muraoka, and T. Yokoya  
*J. Phys. Soc. Jpn.* **84**, 055001 (2015).

Intrinsic spin polarized electronic structure of  $\text{CrO}_2$  epitaxial film revealed by bulk-sensitive spin-resolved photoemission spectroscopy

H. Fujiwara, M. Sunagawa, K. Terashima, T. Kittaka, T. Wakita, Y. Muraoka, and T. Yokoya  
*Appl. Phys. Lett.* **106**, 202404 (2015).

書籍等

講演等

脇田高德, 寺嶋健成, 村岡祐治, 横谷尚睦

HiSOR 真空紫外軟 X 線ビームライン BL5 の現状

第 28 回日本放射光学会年会 放射光科学合同シンポジウム(1/10-12)

立命館大学びわこ・くさつキャンパス (滋賀県) 平成 27 年 1 月 11 日 (poster)

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

Quantitative Estimation of Local Work Function by PEEM

The 19<sup>th</sup> Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(3/5-6)

Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, March 5, 2015

T. Fukura, T. Wakita, A. Takeda, K. Terashima, K. Fujiwara, N. Ikeda, Y. Muraoka, T. Yokoya

Resonant Photoemission Studies of Electronic Ferroelectric  $\text{YbFe}_2\text{O}_4$

The 19<sup>th</sup> Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(3/5-6)

Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, March 5, 2015

T. Hamada, T. Jabuchi, T. Wakita, Y. Muraoka, T. Yokoya

Doping dependent electronic properties of doped picene film

The 19<sup>th</sup> Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(3/5-6)

Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, March 5, 2015

A. Takeda, T. Wakita, T. Fukura, H. Okazaki, Y. Takano, S. Kurihara, H. Kawarada, T. Oguchi, Y. Muraoka, T. Yokoya

B 1s-2p Resonant Photoemission Studies of Heavily Boron-Doped Superconducting Diamond  
The 19<sup>th</sup> Hiroshima International Symposium on Synchrotron Radiation(3/5-6)  
Hiroshima Synchrotron Radiation Center Hiroshima University, March 5, 2015

村岡祐治, 大塚翼, 寺嶋健成, 脇田高德, 横谷尚睦

(Ti<sub>0.4</sub>V<sub>0.6</sub>)O<sub>2</sub> 薄膜のスピンオーダー分解

第 62 回応用物理学会 春季学術講演会 (3/11-14)

東海大学 湘南キャンパス (神奈川県) 平成 27 年 3 月 12 日

脇田高德, 寺嶋健成, 村岡祐治, 横谷尚睦

PEEM による局所仕事関数の定量測定

日本物理学会第 70 回年次大会 (3/21-24)

早稲田大学早稲田キャンパス(東京都) 平成 27 年 3 月 21 日 (土)

藤原弘和, 砂川正典, 橘高朋子, 尾形誠, 寺嶋健成, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

ハーフメタル強磁性体 CrO<sub>2</sub> のバルク敏感スピン分解光電子分光 II

日本物理学会第 70 回年次大会 (3/21-24)

早稲田大学早稲田キャンパス(東京都) 平成 27 年 3 月 21 日 (土)

脇田高德, 寺嶋健成, 濱田貴裕, 藤原弘和, 長尾雅則, 綿打敏司, 田中功, 出村郷志, 岡崎宏之, 高野義彦, 水口佳一, 三浦大介, 蓑原誠人, 小林正起, 堀場弘司, 組頭広志, 岡田耕三, 村岡祐治, 横谷尚睦

CeO<sub>1-x</sub>F<sub>x</sub>BiS<sub>2</sub> 単結晶の軟 X 線光電子分光

日本物理学会第 70 回年次大会 (3/21-24)

早稲田大学早稲田キャンパス(東京都) 平成 27 年 3 月 22 日 (日)

村岡祐治, 橘高朋子, 犬伏聖子, 寺嶋健成, 脇田高德, 横谷尚睦

ホットフィラメント CVD 法により作製した高濃度ホウ素ドープダイヤモンド超伝導膜のキャリア濃度と T<sub>c</sub> の関係

日本物理学会第 70 回年次大会 (3/21-24)

早稲田大学早稲田キャンパス(東京都) 平成 27 年 3 月 22 日 (日)

寺嶋健成, 脇田高德, 砂川正典, 藤原弘和, 濱田貴裕, 長尾雅則, 綿打敏司, 田中功, 蓑原誠人, 堀場弘司, 小野寛太, 組頭広志, 室隆桂之, 岡崎宏之, 高野義彦, 村岡祐治, 横谷尚睦

Ln(O,F)BiS<sub>2</sub> (Ln=La,Ce) の角度分解光電子分光

日本物理学会第 70 回年次大会 (3/21-24)

早稲田大学早稲田キャンパス(東京都) 平成 27 年 3 月 22 日 (日)

濱田貴裕, 蛇渕泰平, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

低温で作製した K ドープピセン真空蒸着膜の電気抵抗測定

日本物理学会第 70 回年次大会 (3/21-24)

早稲田大学早稲田キャンパス(東京都) 平成 27 年 3 月 22 日 (日)

横谷尚睦

ハードマターの取組: 新規超伝導体の電子状態の観測

私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

「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 26 年度研究成果報告会・評価委員会 (3/26)  
関西学院大学三田キャンパス (兵庫県) 平成 27 年 3 月 26 日 (木)

T. Fukura, T. Wakita, A. Takeda, K. Terashima, K. Fujiwara, N. Ikeda, Y. Muraoka, T. Yokoya  
Resonant photoemission study of  $\text{YbFe}_2\text{O}_4$   
「3D 活性サイト科学」春の学校(5/30-31)  
奈良春日野国際フォーラム (奈良県) 平成 27 年 5 月 30 日 (土) (poster)

寺嶋健成, 砂川正典, 藤原弘和, 浜田貴裕, 園山純生, 組頭広志, 小野寛太,  
長尾雅則, 室隆桂之, 高野義彦, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦  
 $\text{La}(\text{O},\text{F})\text{BiS}_2$  の角度分解光電子分光  
「3D 活性サイト科学」春の学校(5/30-31)  
奈良春日野国際フォーラム (奈良県) 平成 27 年 5 月 30 日 (土) (poster)

村岡祐治, 大塚翼, 寺嶋健成, 脇田高德, 横谷尚睦  
スピノーダル分解した  $\text{TiO}_2\text{-VO}_2$  系薄膜の作製  
2015 年度 応用物理・物理系学会中国四国支部合同学術講演会  
徳島大学 常三島キャンパス (徳島) 平成 27 年 8 月 1 日 (土)

村岡祐治  
ルチル型  $\text{TiO}_2\text{-VO}_2$  系におけるスピノーダル分解  
第 3 回酸化物研究の新機軸に向けた学際討論会  
東北大学 片平キャンパス 金属材料研究所 (宮城) 平成 27 年 8 月 7 日 (金)

竹田彩, 脇田高德, 寺嶋健成, 福良哲司, 高野義彦, 栗原慎一郎, 川原田洋, 小口多美夫,  
村岡裕治, 横谷尚睦  
高濃度ボロンドープダイヤモンド超伝導の  $\text{Bs-2p}$  共鳴光電子分光と今後の展望  
「3D 活性サイト科学」第 2 回成果報告会(9/4-6)  
KEK つくばキャンパス、筑波山京成ホテル (茨城) 平成 27 年 9 月 5,6 日(土)(日) (poster)

寺嶋健成, 竹田彩, 福良哲司, 脇田高德, 室隆桂之, 松下智裕, 木下豊彦, 加藤宙光, 村岡祐治,  
横谷尚睦  
P ドープダイヤモンドの光電子ホログラフィ  
「3D 活性サイト科学」第 2 回成果報告会(9/4-6)  
KEK つくばキャンパス、筑波山京成ホテル (茨城) 平成 27 年 9 月 5 日(土)

尾形誠, 村岡祐治, 横谷尚睦  
 $\text{TiO}_2\text{-VO}_2$  系における異原子価( $\text{Al}^{3+}, \text{Nb}^{5+}$ )ドーピングのスピノーダル分解に及ぼす効果  
第 76 回応用物理学会 秋季学術講演会(9/13-16)  
名古屋国際会議場 (愛知) 平成 27 年 9 月 14 日 (月)

村岡祐治  
 $\text{TiO}_2\text{-VO}_2$  系における異方的スピノーダル分解とその制御  
第 76 回応用物理学会 秋季学術講演会(9/13-16)  
名古屋国際会議場 (愛知) 平成 27 年 9 月 15 日 (火) (招待講演)

砂川正典, 寺嶋健成, 濱田貴裕, 藤原弘和, 福良哲司, 竹田彩, 田中将嗣, 竹屋浩幸, 高野義彦, 有田将司, 島田賢也, 生天目博文, 谷口雅樹, 鈴木雄大, 臼井秀知, 黒木和彦, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

$K_xFe_{2-y}Se_2$  の角度分解光電子分光 II

日本物理学会 2015 年秋季大会 (9/16-19)

関西大学千里山キャンパス (大阪) 平成 27 年 9 月 16 日 (水)

福良哲司, 脇田高德, 竹田彩, 寺嶋健成, 藤原孝将, 池田直, 村岡祐治, 横谷尚睦

複鉄酸化物  $YbFe_2O_4$  の  $Fe3p-3d$  共鳴光電子分光

日本物理学会 2015 年秋季大会 (9/16-19)

関西大学千里山キャンパス (大阪) 平成 27 年 9 月 16 日 (水)

寺嶋健成, 脇田高德, 砂川正典, 藤原弘和, 濱田貴裕, 長尾雅則, 綿打敏司, 田中功, 小野寛太, 組頭広志, 岡崎宏之, 高野義彦, 臼井秀知, 黒木和彦, 鈴木雄大, 村岡祐治, 横谷尚睦

$Ln(O,F)BiS_2$  におけるフェルミ面形状と化学圧力効果 : 角度分解光電子分光

日本物理学会 2015 年秋季大会 (9/16-19)

関西大学千里山キャンパス (大阪) 平成 27 年 9 月 16 日 (水)

永山貴将, 寺嶋健成, 川端丈, 山田義大, 高畠敏郎, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

$Ce(Os_{1-y}Re_y)_2Al_{10}$  の高分解能光電子分光

日本物理学会 2015 年秋季大会 (9/16-19)

関西大学千里山キャンパス (大阪) 平成 27 年 9 月 17 日 (木)

藤原弘和, 砂川正典, 寺嶋健成, 橘高朋子, 尾形誠, 脇田高德, 村岡祐治, 横谷尚睦

バルク敏感スピン分解光電子分光による強磁性金属  $CrO_2$  の本質的な電子状態の解明

日本物理学会 2015 年秋季大会 (9/16-19)

関西大学千里山キャンパス (大阪) 平成 27 年 9 月 18 日 (金)

竹田彩, 脇田高德, 福良哲司, 高野義彦, 栗原慎一郎, 川原田洋, 小口多美夫, 村岡祐治, 横谷尚睦

高濃度ボロンドーパダイヤモンド超伝導の  $B 1s-2p$  共鳴光電子分光

日本物理学会 2015 年秋季大会 (9/16-19)

関西大学千里山キャンパス (大阪) 平成 27 年 9 月 18 日 (金)

T. Yokoya

Electronic structure of  $BiS_2$ -based superconductors studied by photoemission spectroscopies

TMU International Symposium on "New Quantum Phases Emerging from Novel Crystal Structure" (9/24-25)

Minami-Osawa Campus, Tokyo Metropolitan University, September 24, 2015 (invited)

K. Terashima

ARPES study on  $La(O,F)BiS_2$  using VUV and soft x-ray photons

TMU International Symposium on "New Quantum Phases Emerging from Novel Crystal Structure" (9/24-25)

Minami-Osawa Campus, Tokyo Metropolitan University, September 24, 2015 (Poster)

尾形誠, 村岡祐治, 横谷尚睦

$TiO_2-VO_2$  系スピノーダル分解への異原子価 ( $Al^{3+}, Nb^{5+}$ ) ドーピングの影響

2015 年日本化学会中国四国支部大会 (11/14-15)

岡山大学津島キャンパス（岡山） 平成 27 年 11 月 14 日（土）

藤原弘和，砂川正典，寺嶋健成，橘高朋子，尾形誠，脇田高德，村岡祐治，横谷尚睦  
バルク敏感スピン分解光電子分光による  $\text{CrO}_2$  のハーフメタル性の解明

2015 年日本化学会中国四国支部大会 (11/14-15)

岡山大学津島キャンパス（岡山） 平成 27 年 11 月 15 日（日）

2015. 1 – 2015. 12

論文等 (粉体)

Thickness and substrate dependent thin films growth of picene and impact on the electronic structure  
Takuya Hosokai, Alexander Hinderhofer, Fabio Bussolotti, Keiichirou Yonezawa, Christopher Lorch, Alexei Vorobiev, Yuri Hasegawa, Yoichi Yamada, Yoshihiro Kubozono, Alexander Gerlach, Satoshi Kera, Frank Schreiber, and Nobuo Ueno  
*J. Phys. Chem. C* **119**, 29027-29037 (2015).

Temperature Dependence of Magnetically Active Charge Excitations in Magnetite across the Verwey Transition  
M. Taguchi, A. Chainani, S. Ueda, M. Matsunami, Y. Ishida, R. Eguchi, S. Tsuda, Y. Takata, M. Yabashi, K. Tamasaku, Y. Nishino, T. Ishikawa, H. Daimon, S. Todo, H. Tanaka, M. Oura, Y. Senba, H. Ohashi, and S. Shin  
*Phys. Rev. Lett.* **115**, 256405 (2015).

Electronic Structure Evolution across the Peierls Metal-Insulator Transition in a Correlated Ferromagnet  
P. A. Bhowe, A. Kumar, M. Taguchi, R. Eguchi, M. Matsunami, Y. Takata, A. K. Nandy, P. Mahadevan, D. D. Sarma, A. Neroni, E. Şaşıoğlu, M. Ležaić, M. Oura, Y. Senba, H. Ohashi, K. Ishizaka, M. Okawa, S. Shin, K. Tamasaku, Y. Kohmura, M. Yabashi, T. Ishikawa, K. Hasegawa, M. Isobe, Y. Ueda, and A. Chainani  
*Phys. Rev. X* **5**, 041004 (2015).

Emergence of multiple superconducting phases in  $(\text{NH}_3)_y\text{M}_x\text{FeSe}$  (M: Na and Li)  
L. Zheng, X. Miao, Y. Sakai, M. Izumi, H. Goto, S. Nishiyama, E. Uesugi, Y. Kasahara, Y. Iwasa and Y. Kubozono  
*Sci. Rep.* **5**, 12774 (2015).

1D and 2D Bi compounds in field-effect transistors  
Eri Uesugi, Saki Nishiyama, Hidehiko Akiyoshi, Hidenori Goto, Yoji Koike, Kazuyoshi Yamada, and Yoshihiro Kubozono  
*Adv. Electron. Mater.* **1**, 1500085 (2015).

Transistors fabricated using the single crystals of [8]phenacene  
Yuma Shimo, Takahiro Mikami, Hiroto T. Murakami, Shino Hamao, Hidenori Goto, Hideki Okamoto, Shin Gohda, Kaori Sato, Antonio Cassinese, Yasuhiko Hayashi, and Yoshihiro Kubozono  
*J. Mater. Chem. C* **3**, 7370-7378 (2015).

Carrier Accumulation in Graphene with Electron Donor/Acceptor Molecules  
H. Akiyoshi, H. Goto, E. Uesugi, R. Eguchi, Y. Yoshida, G. Saito, Y. Kubozono  
*Adv. Electron. Mater.* **1**, 1500073 (2015).

Emergence of double-dome superconductivity in ammoniated metal-doped FeSe  
Masanari Izumi, Lu Zheng, Yusuke Sakai, Hidenori Goto, Masafumi Sakata, Yuki Nakamoto, Huyen L. T. Nguyen, Tomoko Kagayama, Katsuya Shimizu, Shingo Araki, Tatsuo C. Kobayashi, Takashi Kambe, Dachun Gu, Jing Guo, Jing Liu, Yanchun Li, Liling Sun, Kosmas Prassides, and Yoshihiro Kubozono  
*Sci. Rep.* **5**, 9477 (2015).

Superconductivity in aromatic hydrocarbons  
Yoshihiro Kubozono, Hidenori Goto, Taihei Jabuchi, Takayoshi Yokoya, Takashi Kambe, Yusuke Sakai, Masanari Izumi, Lu Zheng, Shino Hamao, Huyen L. T. Nguyen, Masafumi Sakata, Tomoko Kagayama and Katsuya Shimizu

*Physica C* **514**, 199-205 (2015).

Transition Metal-Catalyzed Facile Access to 3,11-Dialkylfulminenes for Transistor Application  
Masahito Murai, Hiroyuki Maekawa, Shino Hamao, Yoshihiro Kubozono, David Roy, and Kazuhiko Takai

*Org. Lett.* **17**, 708 (2015).

Transistor application of new picene-type molecules,  
2,9-dialkylated phenanthro[1,2-b:8,7-b']dithiophenes  
Yoshihiro Kubozono, Keita Hyodo, Hiroki Mori, Shino Hamao, Hidenori Goto and Yasushi Nishihara

*J. Mater. Chem. C* **3**, 2413 (2015).

鉄カルコゲナイド物質の華麗な超伝導—超伝導研究をリードする化学

久保園芳博

化学 **70**, 64 (2015).

## 書籍等

## 講演等

久保園芳博 (招待講演)

有機エレクトロニクス・超伝導における局所構造の重要性

日本物理学会第70回年次大会シンポジウム(3/21-24)

早稲田大学 早稲田キャンパス (東京都) 平成27年3月22日

久保園芳博 (招待講演)

新規な有機・無機超伝導体ならび炭素系エレクトロニクスデバイスの構造と物性の相関

3D 活性サイト春の学校(5/30-31)

奈良春日野国際フォーラム 薨~I・RA・KA~ (奈良県) 平成27年5月30日

Y. Kubozono (招待講演)

Emergence of high- $T_c$  superconducting phase in  $(\text{NH}_3)_y\text{M}_x\text{FeSe}$  and carbon-based superconductors under high pressure

Superstripes 2015 International Conference

Ischia, June 13-18, 2015.

Y. Kubozono (招待講演)

Superconductivity in metal-doped 2D-layered inorganic and carbon-based materials under high pressure

International Symposium of New Materials at Extreme Conditions

Institute of Physics, Chinese Academy of Sciences, Beijing, November 6-9 2015.

江口律子, 松井文彦, 西山佐希, 和泉正成, 上杉英里, 後藤秀徳, 松下智裕, 杉田健治, 大門寛, 久保園芳博

黒鉛層間化合物超伝導体の光電子ホログラフィー

3D 活性サイト科学 第2回成果報告会, 筑波山京成ホテル, 筑波, 2015年9月4-6日

後藤秀徳



グラフェン/吸着分子間の電子移動過程

ナノファンクショナルマテリアルシンポジウム, 岡山, 2015年5月13日

Lu Zheng, Yusuke Sakai, Masanari Izumi, Saki Nishiyama, Xiao Miao, Hidenori Goto, and Yoshihiro Kubozono

Fabrication of new superconductors by metal-doping of two-dimensional layered materials

JPS 70th Annual Meeting, Waseda University, Japan, 21<sup>st</sup>-24<sup>th</sup> March 2015.

Lu Zheng, Xiao Miao, Saki Nishiyama, Takahiro Terao, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, Yoshihiro Kubozono

Syntheses of high- $T_c$  metal-doped FeSe superconductors and their applications towards holography

3d active site science 2015, Tsukuba, Japan, 4<sup>th</sup>-6<sup>th</sup> September 2015.

Lu Zheng, Xiao Miao, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, and Yoshihiro Kubozono

High- $T_c$  phase of  $(\text{NH}_3)_y\text{Na}_x\text{FeSe}_{0.5}\text{Te}_{0.5}$

JPS 2015 Autumn Meeting, Osaka city University, Japan, 16<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> September 2015.

Lu Zheng, Xiao Miao, Saki Nishiyama, Eri Uesugi, Ritsuko Eguchi, Hidenori Goto, and Yoshihiro Kubozono

Crystal structure of  $(\text{NH}_3)_y\text{Cs}_{0.4}\text{FeSe}$  superconductor determined by Rietveld analysis

CSJ West Japan Chemistry Forum, Okayama, Japan, 14<sup>th</sup>-15<sup>th</sup> November 2015.

上杉英里, 後藤秀徳, 久保園芳博

電界効果キャリアドーピングを用いた  $\text{LaOBiS}_2$  の物性制御

日本物理学会第70回年次大会, 早稲田, 2015年3月22日

上杉英里, Xiao Miao, 西山佐希, 江口律子, 後藤秀徳, 久保園芳博

静電的にキャリアドーピングした二次元層状無機化合物 ( $\text{BiS}_2$  系、カルコゲナイド系) の電気伝導特性

日本物理学会 2015 年秋季大会, 吹田, 2015 年 9 月 16 日

上杉英里, 後藤秀徳, 江口律子, 北川俊作, 小林達生, 久保園芳博

二次元層状物質への電界効果キャリア注入と超伝導

2015 年日本化学会中国四国支部大会, 岡山, 2015 年 11 月 15 日

西山佐希, 上杉英里, 後藤秀徳, 江口律子, 久保園芳博

インターカレーション化学による炭素ならびに Bi 系超伝導体の合成とホログラフィーによる構造解析

3D 活性サイト科学 第2回成果報告会, 筑波山京成ホテル, 筑波, 2015 年 9 月 4-6 日

西山佐希, 上杉英里, 後藤秀徳, 江口律子, 久保園芳博

$\text{M}_x\text{LnOBiS}_2$  (M:金属原子, Ln:ランタノイド原子) 超伝導体の合成

日本物理学会 2015 年秋季大会, 吹田, 2015 年 9 月 16 日

西山佐希, 上杉英里, Nguyen L.T. Huyen, 加賀山朋子, 清水克哉, 後藤秀徳, 江口律子, 北川俊作, 小林達生, 久保園芳博

金属ドーピング  $\text{LaOBiS}_2$  超伝導体の合成と特性評価

2015 年日本化学会中国四国支部大会, 岡山, 2015 年 11 月 14 日

寺尾貴博, 西山佐希, Huyen L.T. Nguyen, Lu Zheng, Xiao Miao, 後藤秀徳, 江口律子, 加賀山朋子, 清水克哉, 久保園芳博

新しい有機ならびに炭素系超伝導体の合成と特性評価  
2015年日本化学会中四国支部大会，岡山大学，2015年11月14-15日

Xiao Miao, Lu Zheng, Saki Nishiyama, Eri Uesugi, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, Hiromi Ota, Shunsaku Kitagawa, Tatsuo C. Kobayashi, and Yoshihiro Kubozono  
Syntheses of new Mo dichalcogenide superconductors and their applications toward holography  
3D 活性サイト科学 第2回成果報告会，筑波山京成ホテル，筑波，2015年9月4-6日

Xiao Miao, Lu Zheng, Saki Nishiyama, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, and Yoshihiro Kubozono  
Syntheses of new superconductors,  $M_x\text{FeSe}_{1-z}\text{Te}_z$ ,  $M_x\text{Mo}(\text{Se}_{1-z}\text{Te}_z)_2$  and  $M_x\text{W}(\text{Se}_{1-z}\text{Te}_z)_2$   
日本物理学会，関西大学，18<sup>th</sup> Sep 2015.

Xiao Miao, Lu Zheng, Saki Nishiyama, Hidenori Goto, Ritsuko Eguchi, Hiromi Ohta, Kensei Terashima, Takayoshi Yokoya, and Yoshihiro Kubozono  
Syntheses of metal doped  $\text{MoSe}_2$  superconductors using liquid  $\text{NH}_3$  technique  
CSJ West Japan Chemistry Forum, Okayama, 15<sup>th</sup> Nov 2015.

秋吉秀彦，後藤秀徳，上杉英里，江口律子，吉田幸大，齋藤軍治，久保園芳博  
有機分子吸着によるグラフェンのキャリア蓄積  
2015年日本化学会中国四国支部大会，岡山，2015年11月14-15日

Yuma Shimo, Takahiro Mikami, Shino Hamao, Hidenori Goto, Hideki Okamoto, Shin Gohda, Kaori Sato, Yasuhiko Hayashi, Yoshihiro Kubozono  
Characteristics of [8]phenacene Single-Crystal Field-Effect Transistor  
BK21Plus Symposium on HRD Center for Creative Convergence Chemical Science The 2nd SKKU-OU Joint Symposium on Advanced Chemistry, Kangwon, Korea, 13<sup>th</sup> February 2015.

下侑馬，三上隆弘，浜尾志乃，後藤秀徳，岡本秀毅，郷田慎，佐藤かおり，林靖彦，久保園芳博  
[8]フェナセン単結晶を用いた高性能電界効果トランジスタの作製  
第62回応用物理学会春季学術講演会，東海大学湘南キャンパス，2015年3月14日

下侑馬，三上隆弘，浜尾志乃，江口律子，後藤秀徳，岡本秀毅，郷田慎，佐藤かおり，久保園芳博，林靖彦  
多環フェナセン単結晶電界効果トランジスタの伝導特性と論理回路応用  
2015年度応用物理・物理系学会 中国四国支部合同学術講演会，徳島大学常三島キャンパス，2015年8月1日

下侑馬，三上隆弘，浜尾志乃，後藤秀徳，岡本秀毅，郷田慎，林靖彦，久保園芳博  
フェナセン型分子を用いた高性能電界効果トランジスタ  
3D 活性サイト科学 第2回成果報告会，筑波山京成ホテル，筑波，2015年9月4-6日

下侑馬，三上隆弘，村上寛虎，浜尾志乃，江口律子，後藤秀徳，岡本秀毅，郷田慎，佐藤かおり，林靖彦，久保園芳博  
フェナセン単結晶による高性能電界効果トランジスタの作製及びその伝導特性  
第76回応用物理学会秋季学術講演会，名古屋，2015年9月15日

下侑馬，三上隆弘，村上寛虎，浜尾志乃，江口律子，後藤秀徳，岡本秀毅，郷田慎，佐藤かおり，林靖彦，久保園芳博  
フェナセン単結晶 FET の特性と論理回路応用  
2015年 日本化学会中国四国支部大会，岡山大学津島キャンパス，2015年11月15日

三上隆弘，下侑馬，村上寛虎，浜尾志乃，後藤秀徳，岡本秀毅，久保園芳博，林靖彦  
フェナセン系有機薄膜電界効果トランジスタの形成と論理回路応用  
第 62 回 応用物理学会春季学術講演会，東海大学 湘南キャンパス，2015 年 3 月 14 日

三上隆弘，下侑馬，浜尾志乃，江口律子，後藤秀徳，岡本秀毅，久保園芳博，林靖彦  
フェナセン系薄膜電界効果トランジスタのデバイス構造の改変による伝導特性制御と論理  
回路応用  
2015 年度応用物理・物理系学会中四国支部 合同学術講演会，徳島大学 常三島キャンパス，  
2015 年 8 月 1 日

三上隆弘，下侑馬，浜尾志乃，江口律子，後藤秀徳，岡本秀毅，林靖彦，久保園芳博  
フェナセン系薄膜電界効果トランジスタの伝導特性評価と論理回路応用  
第 76 回 応用物理学会秋季学術講演会，名古屋国際会議場，2015 年 9 月 15 日

三上隆弘，下侑馬，浜尾志乃，岡本秀毅，郷田慎，江口律子，後藤秀徳，林靖彦，久保園  
芳博  
高性能フェナセン薄膜 FET の開発と論理回路応用  
日本化学会中四国支部大会，岡山大学津島キャンパス，2015 年 11 月 14 日

2015. 1 – 2015. 12

論文等 (先端超伝導)

Y. Togawa, T. Koyama, Y. Nishimori, Y. Matsumoto, S. McVitie, D. McGrouther, R. L. Stamps, Y. Kousaka, J. Akimitsu, S. Nishihara, K. Inoue, I. G. Bostrem, V. E. Sinitsyn, A. S. Ovchinnikov, and J. Kishine

Magnetic soliton confinement and discretization effects arising from macroscopic coherence in a chiral spin soliton lattice

*Phys. Rev. B* **92**, 220412(R) (2015). editors' suggestion

Masaki Mito, Hideaki Matsui, Kazuki Tsuruta, Hiroyuki Deguchi, Jun-ichiro Kishine, Katsuya Inoue, Yusuke Kousaka, Shin-ichiro Yano, Yuya Nakao, Jun Akimitsu

Study of magnetic domain dynamics using nonlinear magnetic responses: Magnetic diagnostics of the itinerant magnet MnP

*J. Phys. Soc. Jpn.* **84**, 104707 (2015).

Daich Yoshizawa, Jun-ichiro Kishine, Yusuke Kousaka, Yoshihiko Togawa, Masaki Mito, Jun Akimitsu, Katsuya Inoue, and Masayuki Hagiwara

Magnetic resonance in the chiral helimagnet CrNb<sub>3</sub>S<sub>6</sub>

*Physics Procedia* **75**, 926–931 (2015).

K. Tsuruta, M. Mito, Y. Kousaka, J. Akimitsu, J. Kishine, Y. Togawa, H. Ohsumi, and K. Inoue

Discrete Change in Magnetization by Chiral Soliton Lattice Formation in the Chiral Magnet Cr<sub>1/3</sub>NbS<sub>2</sub>

*J. Phys. Soc. Jpn.* **85**, 013707 (2015).

M. Mito, T. Tajiri, K. Tsuruta, H. Deguchi, J. Kishine, K. Inoue, Y. Kousaka, Y. Nakao, and J. Akimitsu

Investigation of structural changes in chiral magnet Cr<sub>1/3</sub>NbS<sub>2</sub> under application of pressure

*J. Appl. Phys.* **117**, 183904 (2015).

K. Ohishi, Y. Kousaka, E. Proskurina, T. Ogura, J. Akimitsu and K. Inoue

Relationship between Crystallographic and Magnetic Chiralities in Chiral Helimagnet CsCuCl<sub>3</sub>

*J. Phys. Soc. Conf. Proc.* **8**, 034006 (2015).

A. Bhattacharyya, D. Adroja, N. Kase, A. Hillier, J. Akimitsu and A. Strydom

Unconventional superconductivity in Y<sub>5</sub>Rh<sub>6</sub>Sn<sub>18</sub> probed by muon spin relaxation

*Sci. Rep.* **5**, 12926 (2015).

T. Sato, Y. X. Xiao, S. Souma, K. Nakayama, K. Sugawara, S. Kuroiwa, J. Akimitsu, and T. Takahashi

Superstructure-dependent electronic states in CaAlSi superconductors studied by angle-resolved photoemission spectroscopy

*Phys. Rev. B* **91**, 195114 (2015).

A. Bhattacharyya, D. T. Adroja, J. Quintanilla, A. D. Hillier, N. Kase, A. M. Strydom, and J. Akimitsu

Broken time-reversal symmetry probed by muon spin relaxation in the caged type superconductor Lu<sub>5</sub>Rh<sub>6</sub>Sn<sub>18</sub>

*Phys. Rev. B* **91**, 060503(R) (2015).

K. Kobayashi, S. Kawamoto, J. Akimitsu

Metallic Binary Copper Chalcogenides with Orthorhombic Layered Structure

*MRS Proceeding* **1726**, mrsf14-1726-j12-24 (2015).

## 書籍等

## 講演等

秋光純

イリジウム酸化物へのキャリアドーピングの試み

J-Physics キックオフミーティング 講演

神戸大学, 2015年9月14日

堀金和正

非弾性中性子散乱実験による鉄系超伝導体  $\text{Ba}_{1-x}\text{K}_x\text{Fe}_2\text{As}_2$  の磁気励起

J-Physics キックオフミーティング

神戸大学, 2015年9月15日

小林夏野

ゼロギャップ半導体  $\text{CuFeTe}_2$  の構造と電子物性

J-Physics キックオフミーティング

神戸大学, 2015年9月15日

秋光純

新しい超伝導体を求めて (特別講演)

広島大学 home-coming day 特別講演

広島大学, 2015年11月7日

秋光純

A new type of superconductor-carrier doped  $\text{Sr}_2\text{IrO}_4$

「高温超伝導体の圧力・非平衡制御」研究会

東京大学, 2015年6月25日

秋光純

超伝導探索と X 線・中性子・ミュオン—良い素材と素晴らしい料理人—

物構研サイエンスフェスタ 基調講演

つくば国際会議場, 2015年3月17日

堀金和正, 木方邦宏, 藤田慧, 梶本亮一, 池内和彦, 池聖大, 秋光純, 李哲虎

鉄系超伝導体  $\text{Ba}_{1-x}\text{K}_x\text{Fe}_2\text{As}_2$  の磁気励起

物構研サイエンスフェスタ

つくば国際会議場, 2015年3月18日

秋光純

より高い  $T_c$  を持つ超伝導体を求めて (基調講演)

第50回「合成る・つくる」研究会

東京大学, 2015年1月6日

秋光純

21世紀のテクノロジー：超伝導 (招待講演)

豊田中研  
豊田中研(愛知), 2015年9月25日

秋光純  
高温超伝導新素材の探索  
平成27年度 艦船磁気・水中電界研究会 秋季講演会  
大船, 2015年11月19日

秋光純  
超伝導物質発見の成功と失敗—研究と人生— (招待講演)  
第130回東北大金属材料研究所講演会  
東北大学, 2015年11月25日

秋光純  
より高い転移温度を持つ新規超伝導体を求めて (特別講演)  
第121回日本物理学会九州支部例会  
九州工業大学, 2015年12月5日

Y. Kousaka and J. Akimitsu  
Enantiopure crystal growth and chiral helimagnetism in CsCuCl<sub>3</sub>  
CEMS Discussion Meeting “Topological Phenomena in Noncentrosymmetric Magnets”  
理研 (和光), 2016年1月28日

Y. Kousaka, K. Ohishi, J. Suzuki, H. Hiraka, J. Kishine, K. Inoue, and J. Akimitsu  
Chiral Magnetic Soliton Lattice in MnSi  
International Workshop “Dzyaloshinskii-Moriya Interaction and Exotic Spin Structures” (DMI2015)  
Pskov (Russia), 2015年5月27日

Y. Kousaka, T. Koyama, K. Ohishi, J. Suzuki, Y. Miyamoto, A. Sera, Y. Matsumoto, S. Ohara, H. Hiraka, K. Inoue, and J. Akimitsu  
Chiral Helimagnetism and Chiral Magnetic Soliton Lattice in Inorganic Chiral Magnetic Materials  
VI European Conference on Neutron Scattering (ECNS2015)  
Zaragoza (Spain), 2015年9月1日

Y. Kousaka, T. Ogura, J. Zhang, P. Miao, S. Torii, T. Kamiyama, J. Campo, K. Inoue, and J. Akimitsu  
Long Periodic Helimagnetic Ordering in CrM<sub>3</sub>S<sub>6</sub> (M = Nb, Ta)  
20th International Conference on Magnetism (ICM2015)  
Barcelona (Spain), 2015年7月7日

K. Ohishi, Y. Kousaka, N. Ikeda, T. Ogura, T. Yoshii, E. Proskrina, J. Akimitsu, J. Suzuki, H. Hiraka, A. Koda, M. Miyagawa, S. Nishihara, K. Inoue, J. Kishine  
Relation between crystallographic chirality and spin chirality in chiral helimagnets studied by polarized small angle neutron scattering and muon spin rotation  
20th International Conference on Magnetism (ICM2015)  
Barcelona (Spain), 2015年7月7日

T. Honda, T. Ogura, Y. Kousaka, J. Akimitsu, Y. Yamasaki, H. Nakao, Y. Murakami  
Pinning effect in chiral soliton lattice CrNb<sub>3</sub>S<sub>6</sub>  
20th International Conference on Magnetism (ICM2015)  
Barcelona (Spain), 2015年7月7日

D. Yoshizawa, J. Kishine, Y. Kousaka, Y. Togawa, M. Mito, J. Akimitsu, K. Inoue, and M. Hagiwara  
Magnetic resonance in the chiral helimagnet  $\text{CrNb}_3\text{S}_6$   
20th International Conference on Magnetism (ICM2015)  
Barcelona (Spain), 2015年7月7日

小山 珠美, 高阪 勇輔, 秋光 純, 井上 克也, 西原 禎文, K. Maryunina, 大石 一城, 鈴木 淳  
市, 加倉井 和久, V. Hutanu, T. Brueckel  
無機キラル磁性体  $\text{CsCuCl}_3$  におけるキラルらせん磁性の検証  
中性子科学会 第15回年会  
和光市市民文化センター (和光), 2015年12月10日

世良文香, 高阪勇輔, 秋光純, 世良正文, 井上克也  
三角格子反強磁性体  $\text{CsCuCl}_3$  における DM 相互作用に起因する異方的な磁気異常  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月16日

米村潤一郎, 木田孝則, 吉澤大智, 高阪勇輔, 秋光純, 西原禎文, 井上克也, 岸根順一郎, 戸  
川欣彦, 萩原政幸  
カイラル磁性体  $\text{CrNb}_3\text{S}_6$  の磁気トルク特性  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月16日

鶴田一樹, 美藤正樹, 高阪勇輔, 秋光純, 岸根純一郎, 戸川欣彦, 大隅寛幸, 井上克也  
キラル磁性体  $\text{CrNb}_3\text{S}_6$  におけるカイラルソリトン格子形成と磁化過程  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月16日

本田孝志, 山崎裕一, 中尾裕則, 村上洋一, 小椋隆弘, 高阪勇輔, 秋光純  
カイラルソリトン格子における磁場減少過程の特異的挙動の観測  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月16日

小林夏野, 河本真弥, 秋光純  
ゼロギャップ半導体  $\text{CuFeTe}_2$  の構造と電子物性  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月17日

幸坂祐生, 小林夏野, 河本真弥, 町田理, 岩谷克也, 花栗哲郎, 秋光純  
 $(\text{Cu,Fe})_{1+x}\text{Te}$  の STM/STS 測定  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月17日

百村太貴, 堀金和正, 佐藤豊人, 矢野慎一郎, 折茂慎一, 秋光純  
超高压合成法による  $\text{Sr}_2\text{IrO}_{4-x}\text{H}_x$  の結晶構造および磁気特性  
日本物理学会 2015年秋季大会  
関西大学, 2015年9月19日

下川裕理, 生井沢智之, 山本陸, 古川哲也, 伊藤哲明, 小林夏野, 徳永将史

単体 Te のパルス電流下 NMR 測定  
日本物理学会 2015 年秋季大会  
関西大学, 2015 年 9 月 18 日

松本悠, 戸川欣彦, 高阪勇輔, 秋光純, 西原禎文, 井上克也, 岸根順一郎  
カイラル磁性結晶  $\text{CrNb}_3\text{S}_6$  の磁気抵抗効果を用いた局所磁場応答の観測  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 21 日

戸川欣彦, Stephen McVitie, Damien McGouther, Robert Stamps, 西森祐太, 松本悠, 高阪勇輔, 秋光純, 西原禎文, 井上克也, I. G. Bostrem, Vl. E. Sinitsyn, A. S. Ovchinnikov, 岸根順一郎  
カイラルソリトン格子のソリトン閉じ込め効果  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 21 日

大石一城, 高阪勇輔, E. Proskurina, 小椋隆弘, 秋光純, 井上克也  
カイラル磁性体  $\text{CsCuCl}_3$  の磁気秩序  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 21 日

高阪勇輔, 大石一城, 小山珠美, 宮本幸乃, 世良文香, 鈴木淳市, 井上克也, 秋光純  
無機キラル磁性体  $\text{CsCuCl}_3$  のキラルらせん磁気構造の検証  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 21 日

米村潤一郎, 木田孝則, 吉澤大智, 高阪勇輔, 秋光純, 西原禎文, 井上克也, 岸根順一郎, 戸川欣彦, 萩原政幸  
カイラル磁性体  $\text{CrNb}_3\text{S}_6$  における磁気トルク測定  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 22 日

井上溪介, 小椋隆弘, 高阪勇輔, 秋光純  
ベルリナイト型構造を有する新規カイラル磁性体  $\text{TPO}_4$  (T = 遷移金属) の合成  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 22 日

加瀬直樹, 橘高俊一郎, 榊原俊郎, 照井祐輔, 中野智仁, 武田直也, 秋光純  
カゴ状構造を有する  $\text{Y}_5\text{Tr}_6\text{Sn}_{18}$  (Tr : 遷移金属) の超伝導ギャップ構造の研究  
日本物理学会第 70 回年次大会  
早稲田大学, 2015 年 3 月 22 日