

門脇・掛谷研究室2005年度（平成17年度）研究活動状況

[学術論文]

- [1]. “Vortex-State-Dependent Phase Boundary in Mesoscopic Superconducting Disks”, B. J. Baelus, A. Kanda, F. M. Peeters, Y. Ootsuka and K. Kadowaki, Phys. Rev. **B71** (April, 2005) 140502(R).
- [2]. “Physical Properties and High-Temperature Phase Analyses in Magnetic High- T_c Superconductor $RuSr_2RE_{2-x}Ce_xCu_2O_{10}$ ”, M. Watanabe, D. P. Hai, I. Takeya and K. Kadowaki, Physica **B 359-361** (April 30, 2005) 433-435.
- [3]. “Vortex Imaging in Microscopic superconductors with a Scanning SQUID Microscope”, S. Okayasu, T. Nishio, Y. Hata, J. Suzuki, I. Takeya, K. Kadowaki and V. V. Moshchalkov, IEEE Transactions on Applied Superconductivity Vol. 15, pp696-698 (June, 2005).
- [4]. “Two Phase Collective Modes in a Josephson Vortex Lattice in The Intrinsic Josephson Junction $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+\delta}$ ”, I. Takeya, T. Wada, R. Nakamura and K. Kadowaki, Phys. Rev. **B72**, (2005) Jul. 014540(1-10).
- [5]. “Vortex States in High- T_c Superconductors and Superconductivity in Modern Nano-Science and Engineering, a review”, K. Kadowaki, Sci. & Technol. Adv. Mater. **6** (Sept., 2005) 589-603.
- [6]. “21st Century COE program “Promotion of creative interdisciplinary materials science for novel functions”, K. Kadowaki, Sci. Technol. Adv. Mater. **6** (Sept., 2005) 549.
- [7]. “Giant and Multivortex States in Mesoscopic Superconducting Disks”, B. J. Baelus, A. Kanda, F. M. Peeters, Y. Ootuka and K. Kadowaki, Physica **C426-431** (Oct. 1, 2005) Oct. 132-135, (“Proceedings of the 17th International Symposium on Superconductivity (ISS2004)” held in November 23-25, 2004, at Niigata Convention Center, Niigata, Japan).
- [8]. “Peak Effect and Dynamic Melting of Vortex Matter in $NbSe_2$ Crystals”, N. Kokubo, K. Kadowaki and K. Takita, Phys. Rev. Lett. **95**, (Oct. 21, 2005) 177005.
- [9]. “Multivortex and Giant Vortex States near the Expulsion and Penetration Fields in Thin Mesoscopic Superconducting Squares”, B. J. Baelus, A. Kanda, N. Shimizu, K. Tadano, Y. Ootuka, K. Kadowaki and F. M. Peeters, Phys. Rev. **B73**, 024514(1-9) Jan. (2006).
- [10]. “Impurity Effects on Electron-Mode Coupling in High-Temperature Superconductors”, K. Terashima, H. Matsui, D. Hashimoto, T. Sato, T. Takahashi, H. Ding, T. Yamamoto and K. Kadowaki, Nature Physics **2**(1) 27-31 Jan. (2006).
- [11]. “Many-Body Interactions in Bi-Based High- T_c Cuprates Studied by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy”, T. Sato, H. Matsui, K. Terashima, T. Takahashi, H. Ding, H. -B. Yang, S. -C. Wang, T. Fujii, T. Watanabe, A. Matsuda, T. Terashima and K. Kadowaki, J. Phys. Chem. Solids **67** (January-March 2006) 628-631.
- [12]. “Electronic Structure of Impurity-Substituted $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+\delta}$ Studied by Angle-Resolved Photoemission Spectroscopy”, K. Terashima, D. Hashimoto, H. Masui, T. Sato, T. Takahashi, T.

Yamamoto and K. Kadowaki, J. Phys. Chem. Solids **67** (January-March 2006) 271-273.

- [13]. “*Nondispersive Fermi Arcs and the Absence of Charge Ordering in the Pseudogap Phase of $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+\delta}$* ”, U. Chatterjee, M. Shi, A. Kaminski, A. Kanigel, H. M. Fretwell, K. Terashima, T. Takahashi, S. Rosenkranz, Z. Z. Li, H. Raffy, A. Santander-Syro, K. Kadowaki, M. R. Norman, M. Randeria and J. C. Campuzano, Phys. Rev. Lett. **96**, 107006(1-4), Mar. 17, (2006).
- [14]. “*Real-Time Imaging of Vortex-Antivortex Annihilation in $Bi_2Sr_2CaCu_2O_{8+\delta}$ Single Crystals by Low Temperature Scanning Hall Probe Microscopy*”, M. Dede, A. Oral, T. Yamamoto, K. Kadowaki and H. Shtrikman, Jpn. J. Appl. Phys. **45**(3B) Mar. (2006) 2246-2250.

[雑誌、新聞記事など、その他の著作物]

- [1]. 「メゾスコピック超伝導他に於ける新しい渦糸状態」、神田晶申、B. J. Baelus、F. M. Peeters、門脇和男、大塚洋一、固体物理、トピックス、vol.40 (No.472) No.6 (2005) p.421-429.
- [2]. 「テラヘルツ波を連続発振ー筑波大 高温超電導体で初」、日刊工業新聞、平成 17 年 7 月 26 日 (火)。
- [3]. 「高温超伝導機能性材料およびデバイス開発と評価ー複合機能物質創成・評価システム室ー」、門脇和男、掛谷一弘、他大学院生 5 名、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー平成 16 年度年報(2004 Annual Report), 平成 17 年 12 月発行。
- [4]. 「SQUID 顕微鏡による磁束線観察」、門脇和男、(社) 未踏科学技術協会超伝導科学技術研究会による「磁束線の可視化技術の進展」に関する調査報告書 (分担)、平成 18 年 1 月 25 日提出。

[国際会議招待講演]

- [1]. “*Generation of coherent THz electromagnetic waves by Josephson vortex flow in Bi-2212*”, K. Kadowaki, Invited talk at the SPIE Photonics conference, 31July-4 August 2005, San Diego, California, USA.
- [2]. “*Experimental Distinction between Giant Vortex and Multivortex States in Mesoscopic Superconductors*”, A. Kanda, B. J. Baelus, F. M. Peeters, K. Kadowaki, and Y. Ootuka, AIP conference proceedings series, p.739-742, Vol. **850** (2006), (“*Proceedings of the 24th International Conference on Low Temperature Physics (LT24)*”, 10-17, August, 2005, held in Orlando, Florida, USA).
- [3]. “*Dynamical properties of Josephson vortices in mesoscopic intrinsic Josephson junctions in Bi2212 single crystals*”, K. Kadowaki, I. Kakeya, N. Kokubo, T. Yamamoto, T. Yamazaki and M. Kohri, an invited talk at the Fourth International Conference on “*Vortex Matter in Nanostructured Superconductors*”, Crete, Greece, 3-9 September, 2005.
- [4]. “*Microwave Irradiation Effect in Josephson Flux Flow Resistivity of Intrinsic Josephson Junctions of Bi2212*”, I. Kakeya, T. Yamazaki, M. Kohri, T. Yamamoto and K. Kadowaki, an invited talk at the

Fourth International Conference on “*Vortex Matter in Nanostructured Superconductors*”, Crete, Greece, 3-9 September, 2005.

- [5]. “*Experimental Study on Giant Vortex and Multivortex States in Mesoscopic Superconductors*”, A. Kanda, B. J. Baelus, F. M. Peeters, K. Kadowaki and Y. Ootuka, an invited talk at the Fourth International Conference on “*Vortex Matter in Nanostructured Superconductors*”, Crete, Greece, 3-9 September, 2005.
- [6]. “*Collective motion of Josephson vortices in high-Tc superconductors*”, K. Kadowaki, an invited talk at the CREST Nano-Virtual-Labs Joint Workshop on Superconductivity NVLS2005, December 20-22, 2005, Awaji Yumebutai International Conference center, Hyogo, Japan.

[国際会議口頭発表]

[国際会議ポスター発表]

- [1]. “*Real-Time Imaging of Vortex-Antivortex Annihilation in BSCCO(2212) Single Crystals by Low Temperature Scanning Hall Probe Microscopy (LT-SHPM)*”, M. Dede, A. Oral, T. Yamamoto, K. Kadowaki and H. Shtrikman, presented as a poster presentation at the “*13th International Conference on Scanning Tunneling Microscopy/Spectroscopy and Related Techniques (STM’05)*”, July 3-8, 2005, Sapporo Convention Center, Sapporo, Japan.

LT24 関連

B. Baeles x 2

I. Kakeya x 3

N. Kokubo x 2

J. Mirkovic x 2

- []. “*Substitution Effects on $Bi_2Sr_2Ca(Cu_{1-x}M_x)_2O_{8+\delta}$ ($M=Co, Ni, Zn$) Single Crystals*”, T. Yamamoto, N. Kokubo, I. Kakeya and K. Kadowaki, a poster presentation at the Fourth International Conference on “*Vortex Matter in Nanostructured Superconductors*”, Crete, Greece, 3-9 September, 2005.
- []. “*Dynamic Melting and Locking of Vortex Matter in NbSe2 Pure Single Crystals*”, N. Kokubo, K. Kadowaki and K. Takita, a poster presentation at the Fourth International Conference on “*Vortex Matter in Nanostructured Superconductors*”, Crete, Greece, 3-9 September, 2005.

ISS2005 (Tsukuba)

T. Yamamoto(?)

Y. Kubo(?)

- []. “*Structure Phase Transition in $FeSr_2YCu_2O_{6+\delta}$* ”, T. Mochiku, Y. Hata, K. Iwase, M. Yonemura, S.

Harjo, A. Hoshikawa, K. Oikawa, T. Ishigaki, T. Kamiyama, H. Fujii, F. Izumi, K. Kadowaki and K. Hirata, presented as a poster presentation at the “8th International Conference on Neutron Scattering ICNS 2005”, held in Sydney, Australia, 27 November – 2 December, 2005.

【国内会議招待講演】

- [1]. 「磁束系の最近の話題」、門脇和男、ワークショップ「フラストレーションが作る新しい物性」にて招待講演。平成 17 年 9 月 18 日（日）、大阪大学理学研究科F棟（宇宙地球科学棟）F202 号室にて。
- [2]. 「はじめに」、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会領域 8 シンポジウム「テラヘルツ発振とその応用：固有ジョセフソン磁束系のダイナミックスの急展開」にて講演。平成 17 年 9 月 21 日、同志社大学京田辺キャンパスにて。
- [3]. 「高温超伝導体の固有ジョセフソン磁束の運動による新しいTHzの生成法」、門脇和男、Spring-8 ビーム物理研究会にて招待講演。2005 年 11 月 14～16 日、（財団法人）高輝度光科学研究センター放射光普及棟大・中講義棟（〒679-5198 兵庫県佐用郡三日月町光都 1 丁目 1-1）にて。
- [4]. 「Bi2212 固有ジョセフソン接合におけるFiske共鳴とプラズマモード」、掛谷一弘、山崎拓也、久保結丸、郡 昌志、山本 卓、門脇和男、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」（第 13 回渦糸物理国内会議）、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」ワークショップ共同開催。口頭発表。2005 年 12 月 16 日、17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。
- [5]. 「NSe₂ 単結晶における動的磁束融解現象」、小久保伸人、門脇和男、瀧田宏樹、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」（第 13 回渦糸物理国内会議）、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」ワークショップ共同開催。口頭発表。2005 年 12 月 16 日、17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。
- [6]. 「固有ジョセフソン磁束系のTHz発振」、門脇和男、山崎拓也、久保結丸、郡 昌志、掛谷一弘、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」（第 13 回渦糸物理国内会議）、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」ワークショップ共同開催。口頭発表。2005 年 12 月 16 日、17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。
- [7]. 「Bi-2212 固有ジョセフソン接合からのテラヘルツ放射」、門脇和男、平成 17 年度東北大学電気通信研究所共同プロジェクト研究「ナノスケール積層ジョセフソン接合のボルテックスダイナミックスとその応用」における「固有ジョセフソン接合におけるボルテックス・フローとテラヘルツCW波放射」研究会にて講演。平成 18 年 2 月 3 日、東北大学電気通信研究所 2 号館 2 階W214 号室にて。
- [8]. 「超伝導 THz 発振」、門脇和男、2005 年度第 3 回ナノ磁性体研究会にて講演。平成 18 年 2

月 17-18 日、ホテルスポーリア湯沢にて。

[国内会議ポスター発表]

- [1]. 「 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}(\text{Cu}_{1-x}\text{M}_x)_2\text{O}_{8+\delta}$ ($\text{M}=\text{Co}, \text{Ni}, \text{Zn}$)単結晶における不純物の電子状態」、山本 卓、掛谷一弘、小久保伸人、門脇和男、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」(第 13 回渦糸物理国内会議)、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」共同開催ワークショップにてポスター発表。2005 年 12 月 16 日、17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。
- [2]. 「 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ におけるロックイン転移の ab 面磁場依存性」久保結丸、掛谷一弘、郡 昌志、山崎拓也、山本 卓、門脇和男、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」(第 13 回渦糸物理国内会議)、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」共同開催ワークショップにてポスター発表。2005 年 12 月 16 日、17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。
- [3]. 「 $\text{Bi}2212$ 微小固有接合に於ける自己共振ステップのサイズ依存性」、郡 昌志、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」(第 13 回渦糸物理国内会議)、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」共同開催ワークショップにてポスター発表。2005 年 12 月 16 日、17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。

[国内会議等の一般口頭発表]

[外国での一般講演]

- [1]. “*Josephson Vortices and Their Dynamical Nature in Mesoscopic $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ Intrinsic Junctions*”, K. Kadowaki, an invited talk at the Materials Science Division Colloquium, Argonne National Laboratory, March 23, 2006.

[国内での一般講演]

- [1]. 「超伝導の現状と未来」、門脇和男、平成 17 年度プレカレッジ、平成 17 年 7 月 23 日、茨城県立下館第一高等学校にて。

[学会発表]

- [1]. “*Melting of vortex solid in irradiated $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ single crystals in magnetic fields*”, Jovan Mirković, Sergey Savel'ev, Hirokazu Sato, Takashi Yamamoto, Itsuhiro Kakeya, Franco Nori and Kazuo Kadowaki, *Bulletin of the American Physical Society March Meeting 2006*, Volume **51**, No. 1, Part I p127(A38-3).
- [2]. “*Field dependence of the lock-in transition of Josephson vortex in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$* ”, Itsuhiro

- Takeya, Yuimaru Kubo, Masashi Kohri, Takashi Yamamoto and Kazuo Kadowaki, *Bulletin of the American Physical Society March Meeting 2006*, Volume **51**, No. 1, Part I p127(A38-4).
- [3]. “Anomalous angular dependence of the *c*-axis resistivity in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ mesas”, Takashi Tachiki, L. Ozyuzer, C. Kurter, U. Welp, A. Koshelev, D. Hinks, K. Grey, W. Kwok and Kazuo Kadowaki, *Bulletin of the American Physical Society March Meeting 2006*, Volume **51**, No. 1, Part I p127(A38-6).
- [4]. “Electromagnetic wave generation by mesoscopic intrinsic Josephson junctions of single crystal $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ ”, Kazuo Kadowaki, Takuya Yamazaki, Itsuhiro Takeya and Takashi Yamamoto, *Bulletin of the American Physical Society March Meeting 2006*, Volume **51**, No. 1, Part I p539 (H39-11).
- [5]. “Impurity-effect on the electronic structure in $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ studied by angle-resolved photoemission”, Kensei Terashima, Hiroaki Matsui, Daisuke Hashimoto, Takafumi Sato, Takashi Takahashi, Hong Ding, Takashi Yamamoto and Kazuo Kadowaki, *Bulletin of the American Physical Society March Meeting 2006*, Volume **51**, No. 1, Part II p1590 (Z38-7).
- [6].「Bi2212 微小固有接合におけるジョセフソン磁束フローとロックイン現象の関連性」、久保結丸、山本卓、掛谷一弘、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 19 日、領域 8(19pYH-7)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p390。
- [7].「Bi2212 微小固有接合における自己共振ステップ」、郡昌志、山崎拓也、掛谷一弘、山本卓、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 19 日、領域 8(19pYH-8)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p390。
- [8].「Bi-2212 単結晶における渦糸体のモードロック現象」、朝田高志、小久保伸人、山本卓、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 20 日、領域 8(20aPS-92)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p448。
- [9].「コルビノ法による高温超伝導体 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ のロックイン状態の研究」、村田圭、J. Mirkovic、掛谷一弘、山本卓、佐藤浩一、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 20 日、領域 8(20aPS-93)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p448。
- [10].「3d 遷移金属添加された TiO_2 の強磁性とその物性」、八巻和宏、清水夏美、茂筑高士、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 20 日、領域 8(20pYH-10)にて口頭発表、日本物理学学講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p460。
- [11].「はじめに」、門脇和男、領域 8 シンポジウム、「固有ジョセフソン磁束系のダイナミクスの急展開」の主催者としての緒言、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 21 日、領域 8(21aYF-1)にて招待講演、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p469。
- [12].「 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ の微小固有ジョセフソン接合における磁束フローのダイナミクスの研究」、山崎

- 拓也、掛谷一弘、山本卓、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 21 日、領域 8(21pYG-9)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 3 分冊、p492。
- [13].「デコレーション法による強磁性ドットを埋め込んだ Nb 薄膜の渦糸状態の観測」、佐藤浩一、山本卓、小久保伸人、掛谷一弘、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 19 日、領域 6(19aYL-5)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 4 分冊、p632。
- [14].「NbSe₂ 単結晶におけるピーク効果と動的融解転移」、小久保伸人、門脇和男、瀧田宏樹、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 19 日、領域 6(19aYL-6)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 4 分冊、p632。
- [15].「デコレーション法による微小加工した Nb 薄膜の渦糸観察」、山本卓、佐藤浩一、小久保伸人、掛谷一弘、門脇和男、日本物理学会 2005 年秋季大会(同志社大学京田辺キャンパス)、平成 17 年(2005 年)9 月 19 日、領域 6(19aYL-7)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 60 巻第 2 号第 4 分冊、p632。
- [16].「渦糸格子のモードロック共鳴と動的秩序化」、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、小久保伸人、門脇和男、瀧田宏樹、平成 18 年(2006 年)3 月 27 日、領域 6(27aXF-5)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 4 分冊、p769。
- [17].「駆動された渦糸格子の融解現象と動的臨界電流」、朝田高志、小久保伸人、門脇和男、瀧田宏樹、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 27 日、領域 6(27aXF-6)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 4 分冊、p769。
- [18].「コルビノ法による Bi₂Sr₂CaCu₂O_{8+δ} の磁気相図の研究」、村田 圭、J. Mirkovic、掛谷一弘、山本卓、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 27 日、領域 8(27aPS-10)にてポスター発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p521。
- [19].「強磁性ルチルの構造」、茂筑高士、八巻和宏、清水夏美、Tuerxun Wuernisha、森一広、石垣徹、神山 崇、藤井宏樹、大沼正人、山田 圭、伊東眞二、門脇和男、平田和人、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 27 日、領域 8(27aPS-82)にてポスター発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p539。
- [20].「TiO₂ の不純物添加による磁気特性、電気伝導特性の変化」、八巻和宏、清水夏美、茂筑高士、藤井宏樹、山田 圭、伊東眞二、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 27 日、領域 8(27aPS-83)にてポスター発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p539。
- [21].「Ti_{1-x}M_xO₂(M=3d 遷移金属元素)の単結晶育成と物性研究」、清水夏美、八巻和宏、茂筑高士、藤井宏樹、山田 圭、伊東眞二、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 27 日、領域 8(27aPS-84)にてポスター発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p539。

- [22].「 $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{CaCu}_2\text{O}_{8+\delta}$ における臨界電流密度の ab 面方向磁場依存性から見たジョセフソン磁束」、掛谷一弘、久保結丸、山崎拓也、郡 昌志、山本 卓、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 29 日、領域 8(29pUE-1)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p618。
- [23].「 $\text{Bi}2212$ 微小接合における異常なロックイン現象」、久保結丸、掛谷一弘、郡 昌志、山崎拓也、山本 卓、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 29 日、領域 8(29pUE-2)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p618。
- [24].「 $\text{Bi}2212$ 微小固有接合における自己共振ステップの磁場依存性」、郡 昌志、掛谷一弘、山本 卓、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 29 日、領域 8(29pUE-3)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p618。
- [25].「磁気帯磁率の温度依存性から探る $\text{Bi}_2\text{Sr}_2\text{Ca}(\text{Cu}_{1-x}\text{M}_x)_2\text{O}_{8+\delta}$ ($\text{M}=\text{Co}, \text{Ni}, \text{Zn}$) 単結晶における不純物の電子状態」、山本 卓、掛谷一弘、門脇和男、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 29 日、領域 8(29pUE-12)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 3 分冊、p621。
- [26].「不均一な線幅を持つメゾスコピック超伝導リングの超伝導状態」、神田晶申、古堅 亮、B. J. Baelus、門脇和男、大塚洋一、F. M. Peeters、日本物理学会第 61 回年次大会(愛媛大学・松山大学)、平成 18 年(2006 年)3 月 30 日、領域 4(30pXC-6)にて口頭発表、日本物理学会講演概要集第 61 巻第 1 号第 4 分冊、p708。

国際(国内)会議、研究会、セミナーなどの座長、議長、司会など

- [1]. Chairman of the Session 1, at the “*Workshop on the Possibility of Room Temperature Superconductivity & Related Topics*”, organized by Prof. Boldizsar Janko (University of Notre Dame) and the Institute for Theoretical Sciences, June 10th-11th, 2005, University of Notre Dame, Notre Dame, IN 46556, USA.
- [2]. 座長、門脇和男、東北大学金属材料研究所ワークショップ「超伝導体における渦糸状態の物理と応用」(第 13 回渦糸物理国内会議)、及び日本学術振興会先端研究拠点事業、第 3 回「超伝導ナノサイエンスと応用」共同開催ワークショップ。12 月 17 日午後のセッション。2005 年 12 月 16~17 日、東北大学金属材料研究所 2 号館 1 階講堂・会議室にて。

国際(国内)会議、国際(国内)ワークショップ等の主催

【特許、意匠などの知的所有権】

なし

[その他特記事項]

- [1]. 「THz（テラヘルツ）波を発振する固有ジョセフソン接合に関する記者会見」、「超伝導による連続 THz 波の発振」、門脇和男、平成 17 年 7 月 25 日（月）、14：00～、筑波大学総合研究棟 A107 室にて