

## Invited Talks at International Conferences

1. "Investigation of electronic and magnetic properties for complex transition-metal oxides using soft x-ray spectroscopy," K. Yoshimatsu, GP-Spin Student Organized Seminar 2020, AIMR Tohoku University, Japan, Feb. 20-21 (2020).

## Invited Talks at Domestic Conferences

1. "X線発光分光・光電子分光でみる強相関電子系の電子状態," 佐藤仁, 第49回 SPring-8 先端利用技術ワークショップ, 名古屋大学, 名古屋市, 2020年1月9日.

## Presentations at International Conferences

1. "Annealing-induced intermixing and passivation of the front contact in Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> devices - A spectroscopic view on CdS and GaOx," D. Valenta, H. A. Yetkin, T. Kodalle, J. Bombsch, R. Garcia-Diez, C. Hartmann, J. Frich, R. G. Wilks, S. Ueda, C. Kaufmann, and M. Bar, MatSec Colloquium 2020, Chorin, Germany, Feb. 11-13 (2020).
2. "NaF/RbF treated Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> thin-film solar cell absorbers: Distinct surface modifications caused by two different types of Rubidium," J. Bombsch, H. A. Yetkin, T. Kodalle, J. Bombsch, R. Garcia-Diez, C. Hartmann, J. Frich, R. G. Wilks, S. Ueda, C. Kaufmann, and M. Bar, MatSec Colloquium 2020, Chorin, Germany, Feb. 11-13 (2020).
3. "NaF/RbF PDT induced surface modifications of Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> thin-film solar cell absorbers," J. Bombsch, H. A. Yetkin, T. Kodalle, J. Bombsch, R. Garcia-Diez, C. Hartmann, J. Frich, R. G. Wilks, S. Ueda, C. Kaufmann, and M. Bar, Virtual Chalcogenide PV Conference 2020, Online, May 25-28 (2020).
4. "Annealing-induced intermixing and passivation of the front contact in Cu(In,Ga)Se<sub>2</sub> devices - A spectroscopic view on CdS and GaOx," D. Valenta, H. A. Yetkin, T. Kodalle, J. Bombsch, R. Garcia-Diez, C. Hartmann, J. Frich, R. G. Wilks, S. Ueda, C. Kaufmann, and M. Bar, Virtual Chalcogenide PV Conference 2020, Online, May 25-28 (2020).
5. "Piezoelectric response driven by imperfect charge screening in polarization-inclined Pb(Zr<sub>0.35</sub>Ti<sub>0.65</sub>)O<sub>3</sub> nanorods," T. Yamada, K. Okamoto, M. Yoshino, T. Nagasaki, and O. Sakata, Joint Conference of the IEEE International Frequency Control Symposium & IEEE International Symposium on Applications of Ferroelectrics 2020 (IEEE IFCS-ISAF 2020), Online, Jul. 19-23 (2020).

## Presentations at Domestic Conferences

1. "硬X線光電子分光による層状リン化カルコゲナイド超伝導体の電子状態の研究," 石坂仁志, 田北仁志, 久保拓也, 宮下剛夫, Wumiti Mansuer, 島田賢也, 生天目博文, 上田茂典, 鬼頭聖, 石田茂之, 岡邦彦, 後藤義人, 藤久裕司, 吉田良行, 伊豫彰, 荻野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 井野明洋, 第33回日本放射光学学会, ウィンクあいち, 名古屋市, 2020年1月10-12日.
2. "X線光電子分光による表面、界面、バルク電子状態計測," 上田茂典, X線光電子分光による表面、界面、バルク電子状態計測 ~産学連携研究新展開~, 東京大学伊藤謝恩ホール, 東京, 2020年2月3-4日.
3. "希土類窒化物 (ScN,YN) の合成と圧縮実験," 遊佐齊, 2019年度量子ビームサイエンスフェスタ, 茨城県立県民文化センター, 水戸市, 2020年3月12-14日.

4. "Sb 添加 SnSe のゼーベック・ホール係数の二重極性反転機構," 山本千紘, X. He, 橋本幸花, 片瀬貴義, 井手啓介, 平松秀典, 上田茂典, 細野秀雄, 神谷利夫, 第 67 回応用物理学会春季学術講演会, 上智大学, 東京, 2020 年 3 月 12-15 日.
5. "モット絶縁体 LaNiO<sub>3</sub> 超薄膜に発現する巨大フォノンドラッグ熱電効果," 木村公俊, 樋口雄飛, 片瀬貴義, 葦原誠人, 麻生亮太郎, 吉田秀人, 井手啓介, 平松秀典, 上田茂典, 組頭広志, 細野秀雄, 神谷利夫, 第 67 回応用物理学会春季学術講演会, 上智大学, 東京, 2020 年 3 月 12-15 日.
6. "金属酸化物人工超格子を前駆体に用いた規則合金薄膜への転換法の検討," 野口裕太郎, 相馬拓人, 吉松公平, 坂田修身, 大友明, 第 67 回応用物理学会春季学術講演会, 上智大学, 東京, 2020 年 3 月 12-15 日.
7. "エピタキシャル菱面体晶 Pb(Zr, Ti)O<sub>3</sub> 薄膜のドメインスイッチングが電気光学特性に与える影響," 近藤真矢, 山田智明, 坂田修身, 吉野正人, 長崎正雅, 第 67 回応用物理学会春季学術講演会, 上智大学, 東京, 2020 年 3 月 12-15 日.
8. "Ce<sup>3+</sup>を有する CeO<sub>2</sub> 多孔体の一段階合成とその優れた触媒性能," 谷口彩乃, 闕凱, 大谷政孝, 小廣和哉, 化学工学会第 85 年会, 関西大学, 吹田市, 2020 年 3 月 15-17 日.
9. "セメントタイトメタラジーによる 1500MPa-30%超高強度・高延性 5%Mn 鋼の開発," 鳥塚史郎, 葦田和樹, 足立大樹, 伊東篤志, 日本鉄鋼協会第 179 回春季講演大会, 東京工業大学, 東京, 2020 年 3 月 17-19 日.
10. "Si 置換した層状リン化カルコゲナイド超伝導体 Zr(P<sub>1-x</sub>Si<sub>x</sub>)Se の硬 X 線光電子分光," 石坂仁志, 田北仁志, 久保拓也, 宮下剛夫, Wumiti Mansuer, 木村昭夫, 島田賢也, 上田茂典, 鬼頭聖, 石田茂之, 岡邦彦, 後藤義人, 藤久裕司, 吉田良行, 伊豫彰, 荻野拓, 永崎洋, 川島健司, 柳陽介, 井野明洋, 日本物理学会 第 75 回年次大会, 名古屋大学 (遠隔開催), 2020 年 3 月 16-19 日.
11. "A15 型超伝導体 Nb<sub>3</sub>Sn および Nb<sub>3</sub>Al の高分解能光電子分光と電子フォノン相互作用," 石坂仁志, 石坂仁志, 田北仁志, 宮下剛夫, Wumiti Mansuer, Eike F. Schwier, 島田賢也, 岩澤英明, 上田茂典, 石田茂之, 川島健司, 吉田良行, 伊豫彰, 永崎洋, 鬼頭聖, 井野明洋, 日本物理学会 2020 年秋季大会, オンライン開催, 2020 年 9 月 8-10 日.

#### Awards

1. "低価数を示す酸化チタン薄膜の創生と新規電子物性開拓," 吉松公平, 第 30 回トーキン科学技術賞, 仙台国際ホテル, 仙台市, 2020 年 3 月 12 日.
2. "低価数を持つ酸化チタン薄膜の電子物性開拓," 吉松公平, 第 60 回原田記念奨励賞, 本多記念会, 仙台市, 2020 年 5 月 18 日.

#### Doctoral Dissertations

1. "Relationship between electrical properties, electronic states, and atomic structures of SiO<sub>2</sub>/4H-SiC interface," E. D. Indari, 九州大学, 2020 年 3 月.