

## 6. 研究成果リスト

### 6-1. 原著論文

No	タイトル	著者氏名	掲載誌名 発行情報	DOI
1	Effect of organic ligand and metal nanocluster core structure on resist performance of inorganic-organic hybrid resist materials for EUV and EB lithography	Hiroki Yamamoto, Takashi Hamada, Yusa Muroya, Kazumasa Okamoto, Shuhei Shimoda and Takahiro Kozawa	Japanese Journal of Applied Physics 64 3 03SP42(2025 3)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/adb6c">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/adb6c</a>
2	Influence of underlayer on development of chemically amplified photoresist film in tetramethylammonium hydroxide (TMAH) aqueous developer	Jiahao Wang and Takahiro Kozawa	Japanese Journal of Applied Physics 64 3 036502(2025 3)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/adb5e2">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/adb5e2</a>
3	Kinetics of the Oxidation of the [2Fe-2S] Cluster in SoxR by Redox-Active Compounds as Studied by Pulse Radiolysis	Kazuo Kobayashi, Takahiro Tanaka, Takahiro Kozawa	Biochemistry 64 4 895-902(2025 2)	<a href="https://doi.org/10.1021/acs.biochem.4c00679">https://doi.org/10.1021/acs.biochem.4c00679</a>
4	Reaction mechanisms of Sn-based polarity-change copolymer resists with different counter anions, designed for extreme ultraviolet lithography	Kohei Hashimoto, Yui Takata, Yusa Muroya, Takahiro Kozawa, Kohei Machida, Satoshi Enomoto, Bilal Naqvi and Danilo De Simone	Japanese Journal of Applied Physics 64 2 026501(2025 2)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/adaefd">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/adaefd</a>
5	Synthesis of Polystyrene-block-poly(3-hydroxy-1-methacryloyloxyadamantane) (PS-b-PHADMA) via RAFT polymerization as candidate block copolymers	Hiroki Yamamoto, Francis McCallum, Hui Peng, Idriss Blakey, Shin Hasegawa, Yasunari Maekawa, Takahiro Kozawa, Andrew K. Whittaker	Polymer 318 127983(2025 1)	<a href="https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032386124013193?via%3Dih">https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032386124013193?via%3Dih</a>

No	タイトル	著者氏名	掲載誌名 発行情報	DOI
	for next generation lithography			ub
6	Dynamics of ionized poly(4-hydroxystyrene)-type resist polymers with tert-butoxycarbonyl-protectin g group	Kazumasa Okamoto, Yusa Muroya, Takahiro Kozawa	Scientific Reports 14 1 16729(2024 7)	<a href="https://doi.org/10.1038/s41598-024-67794-0">https://doi.org/10.1038/s41598-024-67794-0</a>
7	Quartz crystal microbalance analysis of effects of surfactants on dissolution kinetics of poly(4-hydroxystyrene) partially protected by t-butoxycarbonyl group	Hitomi Betsumiya, Mikiko Kozawa, Takahiro Kozawa, Takashi Hasebe, Kazuo Sakamoto and Makoto Muramatsu	Japanese Journal of Applied Physics 63 11 116501(2024 11)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ad8b8a">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ad8b8a</a>
8	Relationship between the surface free energy of underlayers and the dissolution kinetics of poly(4-hydroxystyrene) partially protected by t-butoxycarbonyl groups in tetramethylammonium hydroxide aqueous developer	Jiahao Wang, Takahiro Kozawa	Japanese Journal of Applied Physics 63 9 096502(2024 9)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ad6f86">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ad6f86</a>
9	Effects of acid generator anions on radiation-induced decomposition and dissolution kinetics of chemically amplified resists	Yoshika Tsuda, Yusa Muroya, Takahiro Kozawa, Takuya Ikeda, Yoshitaka Komuro	Japanese Journal of Applied Physics 63 8 086505(2024 8)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ad6b6a">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ad6b6a</a>
10	Stratified polymer dissolution model based on impedance data from quartz crystal microbalance method	Yuqing Jin, Yuko Tsutsui Ito, Takahiro Kozawa, Takashi Hasebe, Kazuo Sakamoto, Makoto Muramatsu	Applied Physics Express 17 8 086502(2024 8)	<a href="https://doi.org/10.35848/1882-0786/ad6ad0">https://doi.org/10.35848/1882-0786/ad6ad0</a>
11	Dissolution dynamics of partially protected poly(4-hydroxystyrene) in	Yuko Tsutsui Ito, Kyoko Watanabe, Takahiro Kozawa, Kazuo Sakamoto, and	Japanese Journal of Applied Physics 63 7 076506(2024 7)	<a href="https://doi.org/10.35848/1347-4065/ad5e2">https://doi.org/10.35848/1347-4065/ad5e2</a>

No	タイトル	著者氏名	掲載誌名 発行情報	DOI
	organic developers investigated by a quartz crystal microbalance (QCM) method	Makoto Muramatsu		7
12	Dissolution dynamics of poly(4-hydroxystyrene) partially protected with t-butoxycarbonyl group in alkyltrimethylammonium hydroxide aqueous developers	Jiahao Wang, Takahiro Kozawa	Japanese Journal of Applied Physics 63 7 076503(2024 7)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ads5e26">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ads5e26</a>
13	Effects of substituents in triphenylsulfonium cation on its radiation-induced decomposition and dissolution kinetics of chemically amplified resists	Yoshika Tsuda, Yusa Muroya, Kazumasa Okamoto, Takahiro Kozawa, Takuya Ikeda and Yoshitaka Komuro	Japanese Journal of Applied Physics 63 7 076501(2024 7)	<a href="https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ads56ea">https://iopscience.iop.org/article/10.35848/1347-4065/ads56ea</a>
14	Reaction of mono- and dichlorophenols with $\cdot\text{OH}$ and hydrated electrons: A pulse radiolysis study	Safia Tabassum, Yosuke Katsumura, Yusa Muroya, Hasan M. Khan, Abdul Naeem Khan, Sabiha Sultan, Kuniki Hata	Radiation Physics and Chemistry 218 111614(2024 5)	<a href="https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2024.111614">https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2024.111614</a>
15	A study on the resist performance of inorganic-organic resist materials for EUV and electron-beam lithography	Hiroki Yamamoto, Yuko Tsutsui Ito, Kazumasa Okamoto, Shuhei Shimoda, and Takahiro Kozawa	Japanese Journal of Applied Physics 63 4 04SP87(2024 4)	<a href="https://doi.org/10.35848/1347-4065/ads38c5">https://doi.org/10.35848/1347-4065/ads38c5</a>
16	Dissolution dynamics of poly(4-hydroxystyrene) in potassium hydroxide (KOH) and sodium hydroxide (NaOH) aqueous solutions investigated by quartz crystal microbalance (QCM) method	Yuko Tsutsui Ito, Kyoko Watanabe, Takahiro Kozawa, Kazuo Sakamoto, and Makoto Muramatsu	Japanese Journal of Applied Physics 63 4 046502(2024 4)	DOI 10.35848/1347-4065/ads3373

No	タイトル	著者氏名	掲載誌名 発行情報	DOI
17	Dissolution dynamics of zirconia nanocluster resist	Yuko Tsutsui Ito, Takahiro Kozawa, Kazuo Sakamoto, and Makoto Muramatsu	Japanese Journal of Applied Physics 63 4 046501(2024 4)	DOI 10.35848/1347-4065/ad313f
18	Synthesis of Botryosin-type Resist Material Containing Acetal Groups in the Main Chain and Its Sensitivity	Riku Akabane, Kazumasa Okamoto, Takahiro Kozawa, Hiroto Kudo	Journal of Photopolymer Science and Technology 37 3 293-298(2024 6)	<a href="https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.293">https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.293</a>
19	Synthesis of Resist Materials Containing Hemiacetal Groups and Their Resist Sensitivity	Kouta Iwane, Hiroto Kudo, Kazumasa Okamoto, Takahiro Kozawa	Journal of Photopolymer Science and Technology 37 3 287-292(2024 6)	<a href="https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.287">https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.287</a>
20	Transient Swelling During Development of Poly(methyl methacrylate) Resist	Akihiro Konda, Hiroki Yamamoto, Shusuke Yoshitake, Takahiro Kozawa	Journal of Photopolymer Science and Technology 37 1 81-88(2024 5)	<a href="https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.81">https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.81</a>
21	Relationship between Defect Risks and Effective Reaction Radius for Deprotection in Chemically Amplified Resist Process for Extreme Ultraviolet Lithography	Takahiro Kozawa	Journal of Photopolymer Science and Technology 37 1 129-134(2024 5)	<a href="https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.129">https://doi.org/10.2494/photopolymer.37.129</a>
22	Design strategy of extreme ultraviolet resists	Takahiro Kozawa	Japanese Journal of Applied Physics 63 050101(2024 5)	<a href="https://doi.org/10.35848/1347-4065/ad3a4c">https://doi.org/10.35848/1347-4065/ad3a4c</a>
23	Electro-optic 3D snapshot of a laser wakefield accelerated kilo-ampere electron bunch	Kai Huang, Zhan Jin, Nobuhiko Nakanii, Tomonao Hosokai, Masaki Kando	Light Science & Applications 13 84 1-12(2024 4)	<a href="https://doi.org/10.1038/s41377-024-01440-2">https://doi.org/10.1038/s41377-024-01440-2</a>
24	Stabilization and correction of aberrated laser beams via plasma channeling	Alexandre Rondepierre, Alexei Zhidkov, Driss Oumbarek Espinos, and	Scientific Reports 14 12078 1-11(2024 5)	<a href="https://doi.org/10.1038/s41598-024-62997">https://doi.org/10.1038/s41598-024-62997</a>

No	タイトル	著者氏名	掲載誌名 発行情報	DOI
		Tomonao Hosokai		-x
25	Generation of highly stable electron beam via the control of hydrodynamic instability	Yan-Jun Gu, Zhan Jin, Zhen-Zhe Lei, Shingo Sato, Kai Huang, Nobuhiko Nakanii, Izuru Daito, Masaki Kando & Tomonao Hosokai	Scientific Reports 14 31162 1-10(2024 12)	<a href="https://doi.org/10.1038/s41598-024-82304-y">https://doi.org/10.1038/s41598-024-82304-y</a>
26	Implementation of a single-shot metrology system for a TW-class laser in a particle accelerator facility	Alexandre Rondepierre, Driss Oumbarek Espinós, Zhan Jin, Tomonao Hosokai	Optics & Laser Technology 180 11523 1-10(2024 12)	<a href="https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2024.11523">https://doi.org/10.1016/j.optlastec.2024.11523</a>
27	Does the Mesolytic C–C Bond Cleavage Occur in the Radical Anions of Diarylethanes?	M. Yamaji, S. Tojo, T. Majima, M. Fujitsuka	ChemistrySelect 27 9 e202403092(2024 10)	<a href="https://doi.org/10.1002/slct.202403092">https://doi.org/10.1002/slct.202403092</a>
28	Color variation in radio-luminescence of P-dots doped with thermally activated delayed fluorescence molecules	Z. Su, HTM Nguyen, Z. Liu, D. Asanuma, M. Yamaji, H. Shigemitsu, S. Tojo, T. Mori, T. Kida, G. Pratz, M. Fujitsuka, Y. Osakada	Phys,Chem. Chem. Phys. 27 7605-7610(2025 3)	<a href="https://doi.org/10.1039/D5CP00410A">https://doi.org/10.1039/D5CP00410A</a>
29	Radiochromism of spiropyran via the radical ions studied by pulsed electron radiolysis and DFT calculation	M. Yamaji, Y. Osakada, S. Tojo, M. Fujitsuka	Rad. Phys. Chem. 227 112393(2025 2)	<a href="https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2024.112393">https://doi.org/10.1016/j.radphyschem.2024.112393</a>
30	Pulse radiolysis studies of open-formed diarylethenes in organic solvent: Does the radiochromism proceed in radical ions and triplet state?	M. Yamaji, S. Tojo, Y. Osakada, M. Fujitsuka	Chem. Phys. Lett. 865 141945(2025 4)	<a href="https://doi.org/10.1016/j.cpllett.2025.141945">https://doi.org/10.1016/j.cpllett.2025.141945</a>
31	Electron Spin Resonance Study on Hydrogen Abstraction Reactions of Radiation-Induced Radicals in Synthetic Silica Clathrate	Shusuke Isogai, Kazuhiko Masuda, Kazuma Dan, Atsushi Tani, and Sachiko Tojo	Atoms 13 4 28(2025 3)	<a href="https://doi.org/10.3390/atoms13040028">10.3390/atoms13040028</a>

No	タイトル	著者氏名	掲載誌名 発行情報	DOI
	with Ethylamine and Ethanol			

## 6-2. プロシーディングス

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先頭 に記載	会議名 発表情報	発表形式
1	国内 会議	Status report of Research Laboratory for Quantum Beam Science, SANKEN, Osaka University	Kazuya Furukawa, Yoshihide Honda, Yuhei Fukui, Akira Tokuchi, Jinfeng Yang, Masao Gohdo, Yoshio Mizuta, Tomonao Hosokai	21st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(山形 2024 8 1116-1118)	ポスター

## 6-3. 会議発表

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先頭 に記載	会議名 発表情報	発表形式
1	国際 会議	Effect of Organic Ligand and Metal Nanocluster Core Structure on Resist Performance of Inorganicorganic Hybrid Resist Materials for EUV and EB Lithography	Hiroki Yamamoto, Takashi Hamada, Yusa Muroya, Kazumasa Okamoto, Shuhei Shimoda, Takahiro Kozawa	37th International Microprocesses and Nanotechnology Conference (MNC 2024) (京都 2024 11)	ポスター
2	国際 会議	Study on radiation-induced reaction mechanisms of candidate materials for relativistic electron beam induced chemotherapy (REBIT)	Yusa Muroya	Quantum Beam Application for Sciences and Industries 2024 (Q-BASIS2024) (大阪 2024 11)	ポスター

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
3	国際 会議	Sn-based polarity-change copolymer resists for extreme ultraviolet lithography: effects of counter anions	Kohei Hashimoto, Yusa Muroya, Takahiro Kozawa, Kohei Machida, Satoshi Enomoto, Bilal Naqvi, Danilo De Simone	13th imec Handai International Symposium (ルーベン (ベルギー) 2024 12)	口頭
4	国内 会議	トラック拡散モデル計算に基づく高温水の中性子ラジオリシス初期過程の研究(2)	室屋 裕佐、和田 陽一、石田 一成、清水 亮介、古澤 孝弘	第 61 回アイソトープ・放射線研究発表会 (東京 2024 7)	口頭
5	国内 会議	EUV および EB リソグラフィ用有機 Sn 側鎖高分子の反応機構解析およびパターンニング評価	橋本康平、高田結衣、室屋 裕佐、古澤孝弘、町田康平、榎本智至、Bilal Naqvi、Danilo De Simone	第 61 回アイソトープ・放射線研究発表会 (東京 2024 7)	口頭
6	国内 会議	パルスラジオリシスと量子化学計算によるポリスチレン誘導体のラジカルカチオンの置換基効果に関する研究	岡本 一将、室屋 裕佐、古澤 孝弘	日本原子力学会 2024 年秋の大会 (仙台 2024 9)	口頭
7	国内 会議	パルスラジオリシス法を用いた高温超臨界流体の放射線化学研究と原子力水化学分野への応用	室屋 裕佐	日本原子力学会 2025 年春の年会 (オンライン 2025 3)	口頭
8	国内 会議	次世代 EUV リソグラフィに向けた有機スズ含有極性変化レジストの放射線化学とそのカウンターアニオンが系に与える影響	橋本 康平、室屋 裕佐、古澤 孝弘、町田 康平、榎本智至、Bilal Naqvi, and Danilo De Simone	日本原子力学会 2025 年春の年会 (オンライン 2025 3)	口頭
9	国際 会議	Development of LWFA Towards a Robust Table-top XUV-FEL	Z. Jin, Y-J. Gu, Z-Z. Lei, S. Sato, A. Zhidkov, A. Rondepierre, K. Huang, N. Nakanii, I. Daito, M. Kando, and T. Hosokai	The 7th International Conference on Matter and Radiation at Extremes (ICMRE 2024) (Hangzhou, China 2024 5)	口頭
10	国際 会議	Mechanism of surface residual stress generation by laser peening and	Yuji Sano, Koichi Akita	European Conference on Residual Stresses (ECRS 11) (Prague,	口頭

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
		influence of coefficient of thermal expansion		Czech 2024 6)	
11	国際 会議	Improvement of surface residual stress in thin weld metal materials by low-energy short-pulse laser peening	Yoshi Mizuta, Kiyotaka Masaki, Satoshi Tamaki, Tomonao Hosokai, Yuji Sano	European Conference on Residual Stresses (ECRS 11) (Prague, Czech 2024 6)	口頭
12	国際 会議	Stable electron acceleration via LWFA for robust table-top XUV-FEL	Y-J. Gu	The 1st workshop on New Opportunities of Strong-Field Quantum Electrodynamics (Beijing, China 2024 8)	口頭
13	国際 会議	Current status of LWFA development towards robust table-top XUV-FEL	Zhan Jin, Yan-Jun Gu, Kai Huang, Nobuhiko Nakanii, Zhenzhe Lei, Shingo Sato, Masaki Kando, Tomonao Hosokai	LINAC2024 - 32nd Linear Accelerator Conference (Chicago, USA 2024 8)	口頭
14	国内 会議	Improvement of LWFA Beam Quality	金展, 顧彦珺, 雷臻哲, 佐藤新悟, 黄開, 中新信彦, 大東出, 神門正城, 細貝知直	日本物理学会第 79 回 年次大会 (北海道 2024 9)	口頭
15	国内 会議	レーザープラズマ電子加速用安定化超音速ノズルの開発	顧彦珺, 金展, 雷臻哲, 佐藤新悟, 黄開, 中新信彦, 大東出, 神門正城, 細貝知直	日本物理学会第 79 回 年次大会 (北海道 2024 9)	口頭
16	国内 会議	レーザープラズマ電子加速による極端紫外領域での自由電子レーザー発振実験	神門正城, 金展, 中新信彦, Yanjun Gu, 黄開, 山本樹, Zhenzhe Lei, 佐藤新悟, 武藤俊哉, 大東出, 宮内洋司, 細貝知直	日本物理学会第 79 回 年次大会 (北海道 2024 9)	口頭

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
17	国内 会議	レーザーピーニングによる積層造形 Al-Mg-Sc 合金の残留応力改善	水田 好雄, 政木 清孝, 玉置 悟司, ニロイ マハルジャン, アン アンドリュエー, 細貝 知直, 佐野 雄二	一般社団法人 日本機械学会 M&P2024 機械材料・材料加工技術講演会 (富山 2024 11)	口頭
18	国内 会議	Development of a LWFA-based Table-top XUV-FEL	Z. Jin, Y-J. Gu, Z-Z. Lei1, S. Sato1, A. Zhidkov, A. Rondepierre, K. Huang, N. Nakanii, I. Daito, M. Kando, and T. Hosokai	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	口頭
19	国際 会議	Drug discovery with high-energy electron beams Explore novel application for laser wakefield acceleration e-beams	T. Hosokai, Y. Yamashita, Y. Muroya, Y. Mizuta, K. Nakano1, K. Minami, J. Yang, J. Zhan, Y. Honda, M. Koizumi, S. Shimizu, Y. Takahashi, T. Suzuki	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	口頭
20	国際 会議	Numerically assisted stability optimization for laser plasma electron acceleration	Yan-Jun Gu, Zhan Jin, Zhen-Zhe Lei, Shingo Sato, Kai Huang, Nobuhiko Nakanii, Izuru Daito, Masaki Kando, and Tomonao Hosokai	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	口頭
21	国際 会議	Service Life Extension of Infrastructure with Intense Laser Pulses from Monolithic Microchip Lasers	Yuji SANO	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	口頭
22	国際 会議	Potential of laser peening to improve residual stresses and fatigue strength of additive manufactured alloys	Yoshio MIZUTA, Kiyotaka MASAKI, Satoshi TAMAKI, Niroj MAHARJAN, Andrew ANG,	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
			Tomonao HOSOKAI and Yuji SANO		
23	国際 会議	The Study of the Hydrodynamic Instabilities Impacts on Electron Beam Stability in Laser Wakefield Acceleration	Zhenzhe Lei1, Zhan Jin1, Yan-Jun Gu, Shingo Sato, Kai Huang, Nobuhiki Nakanii, Izuru Daito, Masaki Kando andTomonao Hosokai	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター
24	国際 会議	High temporal-spatial resolution schlieren measurement for LWFA plasma target development	Shingo Sato, Zhenzhe Lei, Zhan Jin, Yanjun Gu, Yoshio Mizuta, Izuru Daito, Kai Huang, Nobuhiko Nakanii, Masaki Kando, Tomonao Hosokai	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター
25	国際 会議	Electro-optic spatial-temporal characterization of the laser wakefield acceleratedkilo-ampere electron bunches	K. Huang, Z. Jin, N. Nakanii1, T. Hosokai, M. Kando	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター
26	国際 会議	Study on radiation-induced reaction mechanisms of candidate materials for relativistic electron beam induced chemotherapy (REBIT)	Yusa Muroya, Yasunobu Yamashita, Yoshio Mizuta, Tomonao Hosokai	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター
27	国際 会議	Highly monoenergetic bunch generation via laser wakefield acceleration using near-field shaped laser pulse with structured	N. Nakanii, Z. Jin, K. Huang, I. Daito, K. Kondo, Y. Gu,T. Hosokai, and M. Kando	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
		density target			
28	国際 会議	Simulation study of the effect of blade in LWFA using Shock Injection	H. Sano, K. Naito, S. Saito <sup>1</sup> , Z. Lei <sup>1</sup> , Y. Gu, Y. Mizuta, Z. Jin <sup>1</sup> and T. Hosokai	Q-BASIS2024 (大阪 2024 11)	ポスター
29	国際 会議	Development of LWFA Towards a Table-top XUV-FEL	Z. Jin	7th International Symposium on Laser Interaction with Matter (LIMIS 2024) (Shenzhen, China 2024 11)	口頭
30	国内 会議	レーザー加速駆動高エネルギー電子ビームの体内創薬への利用の可能性	細貝 知直、山下 泰信、室屋 裕佐、水田 好雄、皆巳 和賢、中野 和美、楊 金峰、菅田 義英、小泉 雅彦、清水 伸一、高橋 豊、金 展、八木 雅史、鈴木 孝禎	レーザー学会学術講演会第 45 回年次大会 (広島 2025 1)	口頭
31	国内 会議	Improvement of Electron Beam Quality of Laser Wakefield Acceleration	Zhan JIN, Yan-jun Gu, Alexandre Rondepierre, Zhenzhe Lei <sup>1</sup> , Shingo Sato, Alexei Zhidkov, Yoshio Mizuta, Tomonao Hosokai, Kai Huang, Nobuhiko Nakanii, Izuru Daito, Masaki Kando	レーザー学会学術講演会第 46 回年次大会 (広島 2025 1)	口頭
32	国内 会議	Stable Electron Beam Generation in LWFA via the Control of Hydrodynamics Stability	Yanjun Gu, Zhan Jin <sup>1</sup> , Zhenzhe Lei <sup>1</sup> , Shingo Sato, Zihao Cong, Hiroaki Sano, Yoshio Mizuta, Kai Huang, Nobuhiko Nakanii, Izuru	レーザー学会学術講演会第 47 回年次大会 (広島 2025 1)	口頭

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
			Daito, Masaki Kando, Tomonao Hosokai		
33	国内 会議	LWFA 標的フ <sup>o</sup> ラス <sup>o</sup> マ評 価のためのシュリーレン計測 システムの開発	佐藤 新悟、雷 臻哲、金 展、顧 彦、水田 好雄、武 藤 俊哉、大東 出、黄 開、 中新 信彦、神門 正城、細 貝 知直	レーザー学会学術講演 会第 48 回年次大会 (広島 2025 1)	口頭
34	国内 会議	レーザープラズマ電子加速を 用いた極端紫外光発生の実験 とシミュレーション	神門 正城、金 展、黄 開、 中新 信彦、Yanjun Gu、 山本 樹、Lei Zhenzhe、佐 藤 新悟、細貝 知直	レーザー学会学術講演 会第 49 回年次大会 (広島 2025 11)	口頭
35	国内 会議	Stable Electron Beam Generation in LWFA via the Control of Hydrodynamics Stability	ビーム物理研究会・若手の 会 2024	顧 彦瑠 (京都 2025 3)	口頭
36	国内 会議	LWFA 標的プラズマ内部に 駆動する衝撃波の安定化と評 価	ビーム物理研究会・若手の 会 2025	佐藤 新悟 (京都 2025 3)	口頭
37	国内 会議	Diagnosis of electrons accelerated from Magnetic Reconnection	ビーム物理研究会・若手の 会 2026	Yin Liru (京都 2025 3)	ポスター
38	国内 会議	LWFA 標的プラズマ内部に 駆動する衝撃波の安定化と評 価	ビーム物理研究会・若手の 会 2027	佐藤 新悟 (京都 2025 3)	ポスター
39	国際 会議	Prodrug activation triggered by relativistic electron beams	asunobu Yamashita, Yusa Muroya, Yoshio Mizuta, Kazumi Nakano, Kazumasa Minami, Jinfeng Yang, Yoshihide Honda, Yutaka Takahashi, Shinichi Shimizu, Masahiko Koizumi, Takayoshi	Quantum Beam Application for Sciences and Industries (大阪 2024 11)	ポスター

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
			Suzuki, Tomonao Hosokai		
40	国内 会議	レーザー加速による 300MeV 級電子ビームを用 いた体内深部局所での創薬	山下泰信、室屋裕佐、水田 好雄、中野和美、皆巳和 賢、Alexei Zhidkov、譽田 義英、楊金峰、小泉雅彦、 鈴木孝禎、細貝知直	日本物理学会第79回 年次大会（北海道 2024 9）	口頭
41	国内 会議	ゲル線量計を用いた4次元線 量分布評価の予備的実験	成田 亮介、神戸 正雄、 林 慎一郎、櫻井 良憲	第85回応用物理学会 秋季学術講演会（新潟 2024 9）	口頭
42	国内 会議	線量成分弁別可能で空間的時 間的線量分布を取得できるゲ ル線量計を用いた線量評価手 法の実現可能性検討	成田 亮介、神戸 正雄、 林 慎一郎、櫻井 良憲	第13回3Dゲル線量 計研究会（仙台 2024 12）	口頭
43	国内 会議	ラジオクロミックゲル線量計 を用いた線量率の経時的変化 の推定に関する研究	成田 亮介、神戸 正雄、 林 慎一郎、若林 源一 郎、櫻井 良憲	日本原子力学会 2025 年春の年会（オンライ ン 2025 3）	口頭
44	国内 会議	Xe イオン照射 PADC 検出器 のバルクエッチング特性に及 ぼすガンマ線照射効果	山田 怜央、木本 敦、勢一 隼人、小日向 大輔、貞光 俊斗、金崎 真聡、山内 知 也、楠本 多聞、小平 聡、 藤乗 幸子	第37回固体飛跡検出 器研究会（神戸 2025 3）	口頭
45	国内 会議	PADC 検出器中に形成され る放射線損傷におけるエーテ ル基損失量とヒドロキシル基 生成量との関係	山田 怜央、小日向 大 輔、貞光 俊斗、木本 敦、 勢一 隼人、楠本 多聞、 金崎 真聡、小平 聡、藤乗 幸子、山内 知	第85回応用物理学会 秋季学術講演会（新潟 2024 9）	口頭
46	国内 会議	ガンマ線照射による PADC の構造変化	小日向 大輔、貞光 俊 斗、木本 敦、勢一 隼 人、山田 怜央、楠本 多 聞、金崎 真聡、小平 聡、 藤乗 幸子、譽田 義英、 山内 知也	第85回応用物理学会 秋季学術講演会（新潟 2024 9）	口頭

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
47	国内 会議	パルス電子線および量子化学 計算によるスピロピランのラ ジオクロミズムの研究	山路 稔, 小阪田泰子, 藤 乗幸子, 藤塚守	大阪大学産業科学研究 所附属漁師ビーム科学 研究施設 令和 5 年度 成果報告会 (大阪 2024 4)	口頭
48	国内 会議	パルス電子線および量子化学 計算によるスピロピランのラ ジオクロミズムの研究	山路 稔, 小阪田泰子, 藤 乗幸子, 藤塚守	物質デバイス共同研究 活動拠点報告会 (東京 2024 5)	口頭
49	国内 会議	パルス電子線および量子化学 計算によるスピロピランのラ ジオクロミズムの研究	山路 稔, 小阪田泰子, 藤 乗幸子, 藤塚守	第 67 回放射線化学討 論会 (広島 2024 9)	口頭
50	国内 会議	パルスラジオリシス法を用い たメゾリシス過程の反応機構 の研究	山路 稔	第 67 回放射線化学討 論会 (広島 2024 9)	口頭
51	国際 会議	Radiochromism of spiropyran and spirooxazine via the radial ions studied by pulsed electron radiolysis	山路 稔	2024 台湾-日本機能 性有機分子 k The 14th Taiwan-Japan Bilateral Symposium on Architecture of Functional Organic Molecules (北九州 2024 10)	口頭
52	国際 会議	Pulse radiolysis studied on mesolytic features in radical anions of diaryl compound tethered with various sigma-bonds	山路 稔	Radiation Chemistry Seminar Series (Web 2024 12)	口頭
53	国内 会議	エチルアミンとエタノールを 含むシリカクラスレートにお けるラジカルの挙動	旦和真, 磯谷舟佑, 増田憲 彦, 谷篤史, 藤乗幸子	ESR 応用計測研究会, ルミネッセンス年代測 定研究会, フィッショ ン・トラック研究会, 2024 年度 合同研究会 (京都 2024 12)	口頭

No	国際/ 国内	論文名 または、発表名	著者名 ※ first author は先 頭に記載	会議名 発表情報	発表形式
54	国内 会議	等温アニーリング実験による γ線照射をした合成エチルア ミンシリカクラスレートのア ジカルの挙動	磯谷舟佑, 玉井伸幸, 増田 憲彦, 谷篤史, 藤乗幸子	ESR 応用計測研究会, ルミネッセンス年代測 定研究会, フィッショ ン・トラック研究会, 2024 年度 合同研究会 (京都 2024 12)	口頭
55	国内 会議	メラノフロジイトにおける ラジカルの線量応答およびそ の熱安定性	赤松兵馬, 谷篤史, 磯谷舟 佑, 川畑慶悟, 網島克彦, 藤乗幸子, 西戸裕嗣	ESR 応用計測研究会, ルミネッセンス年代測 定研究会, フィッショ ン・トラック研究会, 2024 年度 合同研究会 (京都 2024 12)	口頭
56	国際 会議	Dose response and thermal stability of the radiation-induced radicals in melanophlogite	A. Tani, S. Isogai, H. Akamatsu, K. Kawabata, K. Tsunashima, S. Tojo, H. Nishido	EPRBioDose2025 (弘 前 2024 9)	ポスター
57	国際 会議	Investigation of radiation-induced radicals in synthetic alkylamine silica clathrates for ESR dating of chibaite	S. Isogai, N. Tamai, K. Masuda, A. Tani, S. Tojo	EPRBioDose2025 (弘 前 2024 9)	口頭
58	国内 会議	ガンマ線照射を用いたアミロ イドβと鉄イオンの結合状態 の研究	中山真生人, 小泉一樹, 大 道英二, 太田仁, 藤乗幸子	電子スピンスイェンス 学会 (福井 2024 11)	ポスター

#### 6-4. 特許

No	発明者	発明の現 在の状態	発明の名称	登録番号、公開番号 または出願番号
1	Tomonao HOSOKAI, Yasunobu YAMASHITA, Yusa MUROYA, Takayoshi SUZUKI	国際特許 出願	ELECTRON BEAM RADIATION DEVICE AND ELECTRON BEAM RADIATION METHOD	18/847682(アメリカ), 23774223.4(欧州)

## 6-5. プレス発表・メディア紹介

なし

## 6-6. 学位論文

No	学位	氏名	学位論文名	大学名	卒業年度
1	修士(工学)	橋本 康平	高 NA 極端紫外光リソグラフィに向けた二元系有機 Sn 側鎖含有極性変化型高分子レジストの開発	大阪大学	2024
2	博士(理学)	雷 臻哲	Study of Gas Target Instability Effects on Laser Wakefield Acceleration (レーザー航跡場加速におけるガス標的不安定性の影響に関する研究)	大阪大学	2024
3	修士(理学)	佐野 弘明	レーザー航跡場加速の衝撃波入射課程における密度プロファイルの影響に関するシミュレーション	大阪大学	2024
4	修士(海事科学)	小日向 大輔	ガンマ線照射による PADC 検出器の特性変化	神戸大学	2023