

■遠赤外領域開発研究センター 研究活動一覧 2021

〔査読付学術原著論文〕 24件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号 (出版年月) 頁
マイクロ波ロケットのための303 GHz ミリ波放電構造の観測	福成雅史, 田中俊輔, 新林竜志, 山口裕資, 立松芳典, 斉藤輝雄	プラズマ応用科学, 28, 2 (2021.04) 69-75
Millimeter-wave band resonator with surface coil for DNP-NMR measurements	Yuya Ishikawa, Yuta Koizumi, Yutaka Fujii, Tomoki Oida, Akira Fukuda, Soonchil Lee, Eiichi Kobayashi, Hikomitsu Kikuchi, Jarno Jarvinen, Sergey Vasiliev, Seitaro Mitsudo	Appl. Magn. Reson., 52 (2021.04) 317-335
遠赤外ジャイロトロン施設における装置開発ならびに応用展開	山口裕資	放射光 (日本放射光学会誌), 34 (2021.05) 175-183
Increase of Gyrotron Output Power at High-Order Axial Mode Through an After-Cavity Excitation of the Next Transverse Mode	Eduard Khutoryan, Alexei Kuleshov, Sergey Kishko, Sergey Ponomarenko, Mikhail Glyavin, Ilya Bandurkin, Vladimir Manuilov, Alexey Fedotov, Irina Zotova, Svilen Sabchevski, Yuya Ishikawa, Masafumi Fukunari, Teruo Saito, Yoshinori Tatematsu, Seitaro Mitsudo, Toshitaka	Journal of Infrared, Millimeter and Terahertz Waves, 42, 6 (2021.06) 684-700
Effect of heteroepitaxial growth on LT-GaAs: ultrafast optical properties	Jessica Afalla, Elizabeth Ann Prieto, Horace Andrew Husay, Karl Cedric Gonzales, Gerald Catindig, Aizitiaili Abulikemu, Armando Somintac, Arnel Salvador, Elmer Estacio, Masahiko Tani and Muneaki Hase	Journal of Physics: Condensed Matter, 33, 31 (2021.06) 315704-1-8
Efficient Excitation of Hybrid Modes in a THz Clinotron	Khutoryan, Eduard, Kuleshov, Alexei, Ponomarenko, Sergey, Lukin, Konstantin, Tatematsu, Yoshinori, Tani, Masahiko	JOURNAL OF INFRARED MILLIMETER AND TERAHERTZ WAVES, 42, 6 (2021.06) 671-683
Terahertz generation in a thin GaAs slab in a tapered parallel plate waveguide by femtosecond laser excitation at 1560nm	Takashi Furuya, Joselito E. Muldera, Michael I. Bakunov, Hideaki Kitahara, Taiki Ozaki, Elmer Estacio, and Masahiko Tani	Japanese Journal of Applied Physics, 60, 7 (2021.07) 072009-1-072009-6
A Quantitative Interpretation for the Difference of Terahertz Spectra of DL- and L-Alanine: Origins of Infrared Intensities in Terahertz Spectroscopy	Feng Zhang, Keisuke Tominaga, Michitoshi Hayashi, and Masahiko Tani	The Journal of Physical Chemistry C, 125 (2021.07) 16175-16182
Novel and Emerging Applications of the Gyrotrons Worldwide: Current Status and Prospects	Sabchevski, Svilen, Glyavin, Mikhail, Mitsudo, Seitaro, Tatematsu, Yoshinori, Idehara,	JOURNAL OF INFRARED MILLIMETER AND TERAHERTZ WAVES, 42, 7 (2021.07) 715-741
遠赤外ESR/NMR二重磁気共鳴測定のための平面型NMRコイルの作製と評価及びその展開	笈田智輝, 藤井裕, 石川裕也, 光藤誠太郎, 泉小波, 小林英一, 菊池彦光	日本赤外線学会誌, 31, 1 (2021.08) 152-159
THz irradiation inhibits cell division by affecting actin dynamics	Shota Yamazaki, Yuya Ueno, Ryosuke Hosoki, Takanori Saito, Toshitaka Idehara, Yuusuke Yamaguchi, Chiko Otani, Yuichi Ogawa, Masahiko Harata, Hiromichi Hoshina	PLoS ONE, 16, 8 (2021.08) e0248381-1-e0248381-15
Creating terahertz pulses from titanium-doped lithium niobate-based strip waveguides with 1.55 μm light	Joselito E. Muldera, Jessica Pauline C. Afalla, Takashi Furuya, Hideaki Kitahara, Elmer S. Estacio, Katsuhiko Saito, Qixin Guo, and Masahiko Tani	Journal of Materials Science, 32, 18 (2021.08) 23164-23173
Thickness dependence of the spintronic terahertz emission from Ni/Pt bilayer grown on MgO via electron beam deposition	John Paul Ferrolino, Neil Irvin Cabello, Alexander De Los Reyes, Hannah Bardolaza, Ivan Cedrick Verona, Valynn Katrine Mag-usara, Jessica Pauline Afalla, Miezal Talara, Hideaki Kitahara, Wilson Garcia, Armando Somintac, Arnel Salvador, Masahiko Tani and Elmer Estacio	Applied Physics Express, 14 (2021.08) 093001-5
Investigation of Mode Interaction in Harmonic Sub-THz Gyrotron	Glyavin, M., Gashturi, A., Malkin, A., Sergeev, A., Zhelezov, I., Tatematsu, Y., Zotova, I.	JOURNAL OF INFRARED MILLIMETER AND TERAHERTZ WAVES, 42, 8 (2021.08) 843-850
Optical properties of LiNbO2 thin films	T. Kurachi, T. Yamaguchi, E. Kobayashi, T. Soma, A. Ohtomo, T. Makino	Physica B: Condensed Matter, 621 (2021.09) 413259-5
Terahertz Emission Enhancement of Gallium Arsenide-based Photoconductive Antennas by Silicon Nanowire Coating	Neil Irvin Cabello, Alexander De Los Reyes, Vladimir Sarmiento, John Paul Ferrolino, Victor DC Andres Vistro, John Daniel Vasquez, Hannah Bardolaza, Hideaki Kitahara, Masahiko Tani, Arnel Salvador, Armando Somintac, and Elmer	IEEE Trans. Terahertz Sci. Technol., 12, 1 (2021.09) 36-41
Contactless Determination of Optimal Chloride Concentration for Power Conversion Efficiency in CH3NH3Pb(Cl, I)3 Using Photoluminescence Spectroscopy	T. Asai, S. Ito, and T. Makino	Photonics, 8, 10 (2021.09) 412-(7)
Quantum spin fluctuations and hydrogen bond network in the antiferromagnetic natural mineral hermilite	Hajime Yamamoto, Terutoshi Sakakura, Harald O. Jeschke, Noriyuki Kabeya, Kanata Hayashi, Yuya Ishikawa, Yutaka Fujii, Shunji Kishimoto, Hajime Sagayama, Kei Shigematsu, Masaki Azuma, Akira Ochiai, Yukio Noda, Hiroyuki Kimura	Physical Review Materials, 5 (2021.10) 104405-(8)
Traveling-Wave Amplification in a Circuit With Nonuniform Grating	Ponomarenko, S. S., Likhachev, A. A., Vlasenko, S. A., Kovshov, Yu S., Stoyanova, V. V., Kishko, S. A., Khutoryan, E. M., Kuleshov, A. N., Lukin, K. A., Tatematsu, Y., Tani, M.	IEEE TRANSACTIONS ON ELECTRON DEVICES, 68, 10 (2021.10) 5232-5237
Noncollinear electro-optic sampling detection of terahertz pulses in a LiNbO3 crystal while avoiding the effect of intrinsic birefringence	A. I. Shugurov, S. B. Bodrov, E. A. Mashkovich, H. Kitahara, N. A. Abramovsky, M. Tani, and M. I. Bakunov	Opt. Express, 30, 3 (2022.01) 3741-3748
Frequency-Tunable Second Harmonic Gyrotron With Selective Cavity: Design and Simulations	Bandurkin, Ilya, V. Glyavin, Mikhail Y., Fedotov, Alexey E., Fokin, Andrey P., Fukunari, Masafumi, Osharin, Ivan, V. Savilov, Andrey, V. Shchegolkov, Dmitry Y., Tatematsu, Yoshinori	IEEE Transactions on Electron Devices, 69, 3 (2022.01) 1402-1408
高強度テラヘルツ電磁波によるアミロイド線維の構造制御	川崎平康, 山口裕資, 北原英明, 入澤明典, 谷正彦	Journal of Japan Society of Infrared Science and Technology, 31, 2 (2022.02) 52-59
Temperature dependent optical properties of ε-Ga2O3 thin films	T. Makino, S. Yusa, D. Oka, T. Fukumura	Jpn. J. Appl. Phys., 61, SB (2022.02) 1031-(6)
Atomically precise delineation of As antisite defect states from undoped gallium arsenide host lattice by STM/STS measurements and DFT calculations	Maria Herminia M. Balgos, Mary Clare Sison Escañon*, Rafael B. Jaculbia, Tien Quang Nguyen, Elizabeth Ann P. Prieto, Elmer S. Estacio, Arnel A. Salvador, Armando S. Somintac, Masahiko Tani, Norihiko Hayazawa*, and Yousoo Kim*	Physica Status Solidi B, 2100652 (2022.03) 1-6

【論文(その他)】 6件

題目	著者	掲載誌, 巻, 号(出版年月)頁
High-Power Microwave Oscillation of a 94 GHz Gyrotron for Air-Breakdown Plasma Observations in Microwave Rocket	K. Tabata, A. Manabe, K. Komurasaki, T. Kariya, R. Minami, T. Imai, Y. Oda, M. Fukunari, Y. Yamaguchi, Y. Tatematsu, K. Hayashi, R. Ikeda, K. Kajiwara, K. Takahashi, K. Sakamoto	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz) (2021.10) 1-2
Mode Interaction in Clinotron with Periodically Modified Grating	S. S. Ponomarenko, A. A. Likhachev, Yu. S. Kovshov, V. V. Stoyanova, S. A. Kishko, E. M. Khutoryan, K. A. Lukin, A. N. Kuleshov, Y. Tatematsu, M. Tani	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz) (2021.10) 1-2
Spectroscopic Ellipsometry of InSb in the Terahertz Region	V. C. Agulto, T. Iwamoto, K. Toya, V. K. Mag-Usara, S. Dolas, N. Newman, L. Nedelcu, M. Tani, M. Nakajima	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz), (2021.10)
Spintronic Terahertz Emission and Magnetic Anisotropy of Epitaxial Platinum Heterostructures on MgO(110) Substrate	S. Tetsukawa, S. Liu, V. K. Mag-Usara, V. C. Agulto, M. Kohda, R. Thompson, H. Gamou, Y. Du, S. Karube, J. Nitta, M. Tani, M. Asakawa, M. Nakajima	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz), (2021.10)
Pt/Fe on Plano-convex Glass Substrate as a Terahertz Emitter with Built-in Focusing Lens for Spintronic Terahertz Radiation	V. K. Mag-usara, S. Tetsukawa, S. Liu, V. C. Agulto, M. Nishitani, M. Tani, M. Nakajima	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz), (2021.10)
400-GHz Frequency-tunable Second-harmonic Gyrotron with Irregular Cavity	I. V. Bandurkin; A. P. Fokin; M. Fukunari; M. Yu. Glyavin; I. V. Osharin; A. V. Savirov; D. Yu. Shchegolkov; Y. Tatematsu	2021 Photonics & Electromagnetics Research Symposium (PIERS) (2022.02)1060-1065

【講演】 90件

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
Direct identification and imaging of the true bulk defects in GaAs(110) by first-principles calculations and STM/STS measurements	Mary Clare Escaño, Maria Herminia Balgos, Tien Quang Nguyen, Elizabeth Ann Prieto, Elmer Estacio, Arnel Salvador, Armando Somintac, Rafael Jaculbia, Norihiko Hayazawa, Yousoo Kim, Masahiko Tani	Interdisciplinary Surface Science Conference (ISSC-23) (2021.04)
Terahertz Spectroscopy of Biological Molecules and Tissues	M. Tani, F. Zhang, T. Kawasaki, M. Mizuno, M. Hayashi, K. Tominaga, Y. Izumi, G. Ohori, H. Kitahara, T. Furuya, K. Yamamoto, K. Matsuo, K. Tsukiyama, K. Sasaki, M. Kojima, Y. Suzuki, T. Tasaki, Y. Tatematsu, M. Fukunari	9th International THz-Bio Workshop (THz Bio 2020), Online (2021.04)
Design of a Tunable 400-GHz Second-Harmonic Gyrotron with Selective Grooves	Ilya V. Bandurkin, Alexey E. Fedotov, Andrey P. Fokin, Masafumi Fukunari, Mikhail Yu. Glyavin, Ivan V. Osharin, Andrey V. Savirov, Yoshinori Tatematsu	21nd International Vacuum Electronics Conference (2021.04)
Temperature-Dependent Optical Properties and Electron-Phonon Interaction in ε-Ga203 Epilayers	T. Makino, D. Oka, T. Fukumura	EM-Nano 2021, Online (2021.06)
Origin of two-step photon absorption in GaAs by first-principles spin-orbit calculations and STM/STS measurements	Mary Clare Escaño, Maria Herminia Balgos, Tien Quang Nguyen, Elizabeth Ann Prieto, Elmer Estacio, Arnel Salvador, Armando Somintac, Rafael Jaculbia, Norihiko Hayazawa, Yousoo Kim, Masahiko Tani	Condensed Matter and Quantum Materials (CMQM2021) (2021.06)
Terahertz Emission Properties of Spintronic Fe/Pt Bilayer and Antenna-Structures	Masahiko Tani, Miezal Talara, Dmitry Bulgarevich, Valynn Katrine Mag-usara, Keita Tominaga, Mary Clare Escaño, Christopher E. Petoukhoff, Julien Madéo, David R. Bacon, Keshav Dani, Hideaki Kitahara, Joselito Muldera, Takashi Furuya, Makoto Nakajima, and Makoto	SC10. Infrared and Terahertz Technologies, Optics Frontier: The 12th International Conference on Information Optics and Photonics (CIOP 2020), Online (2021.07)
ゴーレイセル検出器を用いたテラヘルツ波強度の評価	中村響	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
励起レーザー波面制御によるスピントロニック膜からのテラヘルツ波放射制御	高市誠和	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
DASTのb軸同時入射によるテラヘルツ波のE0サンプリング検出	松井優磨	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
各種非線形光学結晶からのTHz波放射特性の比較	山本大智	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
ボウタイ型プラズモンアンテナの作製	和泉建哉, 谷正彦, 栗島史欣, 原口雅宣	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
金属スピントロニック素子によるテラヘルツ波放射の素子形状依存	富永啓太	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
LT-GaAs基板光伝導アンテナの1 μm, 1.55 μm帯サブバンドギャップ励起でのテラヘルツ波の発生・検出効率評価	友永景介	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
マルチモード半導体レーザーを用いた廉価版THz時間領域分光と小試料への適用	森川治, 山本晃司, 栗原一嘉, 栗島史欣, 古屋岳, 谷正彦	令和3年度 日本分光学会中部支部北陸ブロック福井地区講演会, Online (2021.08)
FeドーピングInPを用いたテラヘルツ帯の第二高調波発生の研究	中川弥	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
GaPを用いた電気光学サンプリングによるテラヘルツパルス波の検出	坂本篤哉	第25回福井セミナー, Online (2021.08)
NMR Study of Single Crystal of Spin-1/2 One-Dimensional Antiferromagnet D-F5PNN in Critical Magnetic Field Region	Yutaka Fujii, Tomoki Oida, Yusuke Takahashi, Yuya Ishikawa, Konami Izumi, Naoko Sakai, Kunio Taguma	The 22nd International Society of Magnetic Resonance Conference, the 9th Asia-Pacific NMR Symposium, the 60th Annual Meeting of the Nuclear Magnetic Resonance Society of Japan (2021), and the 60th Annual Meeting of the Society of Electron Spin Science and Technology (ISMAR-APNMR-NMRSJ-SEST 2021), P1-4-8, 大阪 & オンライン (2021.08)
Terahertz emission from spintronic Fe/Pt bilayers	M. Tani, M. Talara, D. Bulgarevich, V. K. Mag-usara, K. Tominaga, M. C. Escaño, Ch. E. Petoukhoff, J. Madéo, D. R. Bacon, K. Dani, G. Torosyan, L. Scheuer, R. Beigang, E. Th. Papaioannou, H. Kitahara, J. Muldera, J. Afalla, T. Furuya, M. Nakajima, and M. Watanabe	The 9th International Symposium Modern Problems of Laser Physics (MPLP-2021), Online (2021.08)

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
Development of a millimeter-wave band resonator with meanderline for DNP-NMR measurements	Yuya Ishikawa, Yutaka Fujii, Konami Izumi, Akira Fukuda, Tomoki Oida, Yuta Koizumi, Eiichi Kobayashi, Soonchil Lee, Jarno Järvinen, Sergey Vasiliev, Hikomitsu Kikuchi, Seitaro Mitsudo	The 22nd International Society of Magnetic Resonance Conference, the 9th Asia-Pacific NMR Symposium, the 60th Annual Meeting of the Nuclear Magnetic Resonance Society of Japan (2021), and the 60th Annual Meeting of the Society of Electron Spin Science and Technology (ISMAR-APNMR-NMRSJ-SEST 2021), P3-4-14, 大阪 & オンライン (2021.08)
Development of Pulsed ESR System Using a Gyrotron as a High-power Millimeter-wave Source	Seitaro Mitsudo, Tomonori Sano, Kanata Hayashi, Akira Okutani, Yuya Ishikawa, Yutaka Fujii	The 22nd International Society of Magnetic Resonance Conference, the 9th Asia-Pacific NMR Symposium, the 60th Annual Meeting of the Nuclear Magnetic Resonance Society of Japan (2021), and the 60th Annual Meeting of the Society of Electron Spin Science and Technology (ISMAR-APNMR-NMRSJ-SEST 2021), P3-4-9, 大阪 & オンライン (2021.08)
Angular rotation ESR measurements of S=1/2 two-dimensional antiferromagnet henmilite	Kanata Hayashi, Tomonori Sano, Yusuke Takahashi, Yuya Ishikawa, Takayuki Asano, Hajime Yamamoto, Hiroyuki Kikumra, Terutoshi Sakakura, Yukio Noda, Yutaka Fujii, Seitaro Mitsudo	The 22nd International Society of Magnetic Resonance Conference, the 9th Asia-Pacific NMR Symposium, the 60th Annual Meeting of the Nuclear Magnetic Resonance Society of Japan (2021), and the 60th Annual Meeting of the Society of Electron Spin Science and Technology (ISMAR-APNMR-NMRSJ-SEST 2021), P3-5-7, 大阪 & オンライン (2021.08)
Nonlinear Optics for THz wave generation and detection	Masahiko Tani	International School on Laser Physics and Photonics for Young Scientists, jointly held with MPLP-2021, Online (2021.08)
Stability Of Optical Beats In Laser Chaos For THz Wave Generation And Detection	F. Kuwashima, M. Jarrahi, S. Cakmakyan, O. Morikawa, T. Shirao, K. Iwao, K. Kurihara, H. Kitahara, T. Furuya, K. Wada, M. Nakajima, M. Tani	The 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2021), MO-PO-51 5097825, Online (2021.08)
Pt/Fe On Plano-convex Glass Substrate As A Terahertz Emitter With Built-in Focusing Lens For Spintronic Terahertz Radiation	V. K. Mag-usara, S. Tetsukawa, S. Liu, V. C. Agulto, M. Nishitani, M. Tani, M. Nakajima	The 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2021), WE-PO-79, Online (2021.08)
High-Power Microwave Oscillation Of A 94 GHz Gyrotron for Air-Breakdown Plasma Observations In Microwave Rocket	Kuniyoshi Tabata, Ayuto Manabe, Kimiya Komurasaki, Tsuyoshi Kariya, Ryutaro Minami, Tsuyoshi Imai, Yasuhisa Oda, Masafumi Fukunari, Yusuke Yamaguchi, Yoshinori Tatematsu, Kazuo Hayashi, Ryosuke Ikeda, Ken Kajiwara, Koji Takahashi, Keishi Sakamoto	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz) (2021.08)
FT-ESR measurements as an application of millimeter wave gyrotron	S. Mitsudo, T. Sano, K. Hayashi, Y. Ishikawa, Y. Fujii	46th International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW2021), TU-PO-77, Chengdu, Sichuan (China) (Online)
Spintronic Terahertz Emission And Magnetic Anisotropy Of Epitaxial Platinum Heterostructures On MgO(110) Substrate	S. Tetsukawa, V. K. Mag-usara, V. Agulto, M. Kohda, R. Thompson, H. Gamou, Y. Du, S. Karube, M. Tani, M. Asakawa, M. Nakajima	The 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2021), WE-PO-59, Online (2021.08)
Mode Interaction in Clinotron with Periodically Modified Grating	S. S. Ponomarenko, A. A. Likhachev, Yu. S. Kovshov, V. V. Stoyanova, S. A. Kishko, E. M. Khutoryan, K. A. Lukin, A. N. Kuleshov, Y. Tatematsu, M. Tani	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz), 88-5103555, Chengdu, China (2021.09)
Spectroscopic Ellipsometry Of InSb In The Terahertz Region	V. Agulto, T. Iwamoto, K. Toya, V. K. Mag-usara, S. Dolas, N. Newman, L. Nedelcu, M. Tani, M. Nakajima	The 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2021), Online (2021.09)
Terahertz Magneto-Optic Sensing/Imaging Using a Diabolo-Shaped Antenna with Thin Spintronic Layer Between Its Flares	M. L. Talara, D. Bulgarevich, G. Tachioka, V. K. Mag-usara, H. Kitahara, M. Nakajima, M. Watanabe, M. Tani	82nd JSAP Autumn Meeting 2021/ JSAP-OSA Joint Symposium 2021, 11p-N404-8, Online (2021.09)
Terahertz wave generation and detection in GaAs crystals enhanced by using tapered parallel plate waveguides as focusing optics	M. Tani, R. delos Santos, T. Furuya, H. Kitahara, E. Estacio, J. Muldera, M. C. Escaño, M. Talara, M. Bakunov	82nd JSAP Autumn Meeting 2021/ JSAP-OSA Joint Symposium 2021, 11p-N404-2, Online (2021.09)
Novel GaAs-Based, MBE-Grown Materials for THz Photoconductive Antenna Emitter Research at the University of the Philippines	E. Estacio, E. A. Prieto, A. De Los Reyes, N. I. Cabello, H. Bardolaza, V. K. Mag-Usara, J. P. Afalla, A. Somintac, A. Salvador, H. Kitahara, M. Tani	82nd JSAP Autumn Meeting 2021/ JSAP-OSA Joint Symposium 2021, 11p-N404-1, Online (2021.09)
Azimuthal angle dependence of terahertz emission intensity for the epitaxial magnetic heterostructure	M. Nakajima, S. Tetsukawa, L. Shuang, T. Matsunaga, V. Mag-usara, V. Agulto, M. Kohda, R. Thompson, H. Gamou, Y. Du, S. Karube, J. Nitta, M. Asakawa, M. Tani	82nd JSAP Autumn Meeting 2021/ JSAP-OSA Joint Symposium 2021, 12p-N405-7, Online (2021.09)
Pt/Fe Heterostructure on Plano-convex Glass Lens Substrate as a Self-focusing Spintronic Terahertz Emitter Device	V. K. Mag-usara, S. Tetsukawa, L. Shuang, M. Nishitani, M. Tani, M. Nakajima	82nd JSAP Autumn Meeting 2021/ JSAP-OSA Joint Symposium 2021, Online (2021.09)
ジャイロトロンを用いたパルスESR分光装置の感度向上II	佐野 巴則, 林 哉汰, 奥谷 顕, 石川 裕也, 藤井 裕, 光藤 誠太郎	日本物理学会2021年秋季大会, 21pPSC-32, オンライン, 講演概要集 (2021.09)
ESR/NMR二重磁気共鳴測定に向けたミリ波帯円筒型共振器の開発	石川 裕也, 林 哉汰, 藤井 裕, 廣澤 康平, 大矢 健太, 光藤 誠太郎, Jarno Järvinen, Sergey Vasiliev	日本物理学会2021年秋季大会, 21pPSC-31, オンライン, 講演概要集 (2021.09)
S=1/2反強磁性鎖D-F5PNNの単結晶の核磁気共鳴	藤井 裕, 高橋 佑輔, 丸山 薫, 笈田 智輝, 石川 裕也, 仲川 晃平, 泉 小波, 酒井 尚子, 田熊 邦郎	日本物理学会2021年秋季大会, 21pPSC-5, オンライン, 講演概要集 (2021.09)
S=1/2 二次元反強磁性体Ca2Cu(OH)4[B(OH)4]2の高周波ESR	林 哉汰, 佐野 巴則, 高橋 佑輔, 石川 裕也, 浅野 貴行, 山本 孟, 木村 宏之, 坂倉 輝俊, 野田 幸男, 藤井 裕, 光藤 誠太郎	日本物理学会2021年秋季大会, 21pPSC-25, オンライン, 講演概要集 (2021.09)
岡山県産鉱物逸見石の水素結合ネットワークと磁性	山本孟, 坂倉輝俊, Harald O. Jeschke, 壁谷典幸, 林哉汰, 石川裕也, 藤井裕, 岸本俊二, 佐賀山基, 重松圭, 東正樹, 落合明, 野田幸男, 木村宏之	日本物理学会2021年秋季大会, 22aG1-2, オンライン, 講演概要集 (2021.09)
ESR測定への利用を見据えたコンパクトジャイロトロン立ち上げ	奥谷顕, 石川裕也, 光藤誠太郎	第八回西日本強磁場科学研究会, P7, オンライン (2021.09)
ジャイロトロンを用いたパルスESR分光装置の感度向上II	佐野巴則, 林哉汰, 奥谷顕, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	第八回西日本強磁場科学研究会, P5, オンライン (2021.09)
S=1/2 二次元反強磁性体Ca2Cu(OH)4[B(OH)4]2の高周波ESR	林哉汰, 佐野巴則, 高橋佑輔, 石川裕也, 浅野貴行, 山本孟, 木村宏之, 坂倉輝俊, 野田幸男, 藤井裕, 光藤誠太郎	第八回西日本強磁場科学研究会, P1, オンライン (2021.09)

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
極低温における核磁気共鳴・電子スピン共鳴法を用いた磁性研究	藤井裕	第6回 強磁場コラボラトリー オンラインセミナー, 1, オンライン (2021.10)
Terahertz pulses from titanium-doped lithium niobate strip optical waveguides using a 1.55- μ m pump beam	21. Joselito E. Muldera, Jessica Pauline C. Afalla, Takashi Furuya, Hideaki Kitahara, Elmer S. Estacio, Katsuhiko Saito, Qixin Guo, Masahiko Tani	Infrared, Millimeter-Wave, and Terahertz Technologies VIII (PA117), SPIE/COS Photonics Asia (10 - 11 October 2021, Nantong International Convention & Exhibition Center (NTICEC), Nantong, Jiangsu, China, Hybrid Conference), Paper No. 11906-59, Nantong International Convention & Exhibition Center (NTICEC), Nantong, Jiangsu, China (2021.10)
Terahertz Radiation from a Thin GaAs Crystal in a Metallic Tapered Parallel Plate Waveguide	T. Furuya, J. E. Muldera, H. Kitahara, T. Ozaki, M. I. Bakunov and M. Tani	2021 46th International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves (IRMMW-THz) (2021.10)
Generating terahertz pulses from titanium-doped lithium niobate-based optical waveguides with 1.55 μ m excitation	J Muldera, JP Afalla, T Furuya, H Kitahara, E Estacio, K Saito, Q Guo, and M Tani	39th SPP Physics Conference and Annual Meeting, Online Conference (2021.10)
Ni/Pt spintronic emitters as potential reliable THz source	JP Ferrolino, NI Cabello, A De Los Reyes, H Bardolaza, IC Verona, VK Mag-usara, J Afalla, M Talara, H Kitahara, W Garcia, A Somintac, A Salvador, M Tani and E Estacio	39th SPP Physics Conference and Annual Meeting, Online Conference (2021.10)
Improvement of terahertz emission in gallium arsenide photoconductive antennas coated with silicon nanowires via dropcasting	NI Cabello, A De Los Reyes, V Sarmiento, JP Ferrolino, VDA Vistro, JD Vasquez, H Bardolaza, H Kitahara, M Tani, A Salvador, A Somintac and E Estacio	39th SPP Physics Conference and Annual Meeting, Online Conference (2021.10)
Origin of two-step photon absorption in GaAs thin film by first-principles spin-orbit calculations and STM/STS measurements	Mary Clare Escaño	Physical Society of Philippines (SPP) Conference (2021.10)
ジャイロトロン光源を用いた154 GHzパルスESR装置開発	佐野巴則, 林哉汰, 奥谷頭, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	日本赤外線学会第30回研究発表会, Online (2021.10)
Regulation of Amyloid Fibrillation by High-power Terahertz Waves	Takayasu Kawasaki, Yuusuke Yamaguchi, Hideaki Kitahara, Akinori Irizawa, and Masahiko Tani	The 58th Japanese Peptide Symposium, Online (2021.10)
S=1/2反強磁性体Ca ₂ Cu(OH) ₄ [B(OH) ₄] ₂ 単結晶の高周波ESR	林哉汰, 佐野巴則, 高橋佑輔, 石川裕也, 浅野貴行, 山本孟, 木村宏之, 坂倉輝俊, 野田幸男, 藤井裕, 光藤誠太郎	日本赤外線学会第30回研究発表会, Online (2021.10)
ESR/NMR二重磁気共鳴測定に向けたD-band帯円筒型共振器の開発	石川裕也, 藤井裕, 林哉汰, 廣澤康平, 大矢健太, 光藤誠太郎	日本赤外線学会第30回研究発表会, Online (2021.10)
ジャイロトロン光源を用いたミリ波・サブミリ波による材料加熱	光藤誠太郎, I Putu Abdi Karya, 仲川晃平, 奥谷頭	日本赤外線学会第30回研究発表会, Online (2021.10)
テラヘルツ光によるアミロイド線維の構造制御	川崎平康, 山口裕資, 北原英明, 入澤明典, 谷正彦	第30回 日本赤外線学会研究発表会 (2021.10)
多孔質炭素繊維の可視光放射と電気抵抗変化を用いた265GHz ミリ波検出	岡本瞭太郎, 福成雅史, 山口裕資, 立松芳典	第30回 (2021年度) 日本赤外線学会研究発表会 (2021.10)
94 GHzジャイロトロンのビームプロファイル推定及びビームを用いた大気放電進展観測	真鍋 亜佑斗, 田畑 邦佳, 高瀬 芳貴, 小紫 公也, 假家 強, 南 龍太郎, 今井 剛, 小田 靖久, 福成 雅史, 山口 裕資, 立松 芳典, 林 一生, 池田 亮介, 梶原 健, 高橋 幸司, 坂本 慶司	第65回宇宙科学技術連合講演会 (2021.11)
94 GHzジャイロトロンの大電力化とそれにより駆動されるデトネーション波の観測	田畑 邦佳, 真鍋 亜佑斗, 高瀬 芳貴, 小紫 公也, 假家 強, 南 龍太郎, 今井 剛, 小田 靖久, 福成 雅史, 山口 裕資, 立松 芳典, 林 一生, 池田 亮介, 梶原 健, 高橋 幸司, 坂本 慶司	第65回宇宙科学技術連合講演会 (2021.11)
1次元ミリ波放電の電離波面進展速度と衝撃波伝播速度によるエネルギー吸収率の解析	福成 雅史, 神谷 亮汰, 山口 裕資, 立松 芳典, 齊藤 輝雄	第65回宇宙科学技術連合講演会 (2021.11)
400-GHz Frequency-tunable Second-harmonic Gyrotron with Irregular Cavity	I. V. Bandurkin; A. P. Fokin; M. Fukunari; M. Yu. Glyavin; I. V. Osharin; A. V. Savilov; D. Yu. Shegolkov; Y. Tatamatsu	2021 Photonics & Electromagnetics Research Symposium (PIERS) (2021.11)
400 GHz帯二次高調波周波数連続可変ジャイロトロンにおける寄生発振の抑制に向けた溝付き共振器の検証実験	伊藤慎悟, 福成雅史, 渡邊将翔, 岡本瞭太郎, 近藤要太, 山口裕資, 立松芳典, Ivan Osharin, Dmitry Schegolkov, Ilya Bandurkin	第38回 プラズマ・核融合学会 年会 (2021.11)
100 ~ 200 GHz 帯超多周波数発振ジャイロトロンにおける空胴共振器の三段化	渡邊将翔, 山口裕資, 伊藤慎悟, 東出昌己, 岡本瞭太郎, 福成 雅史, 立松 芳典, 齊藤 輝雄	第 38 回 プラズマ核融合学会 年会, 22Ca08 (2021.11)
Origin of two-step photon absorption in GaAs thin film by first-principles spin-orbit calculations and STM/STS measurements	Mary Clare Escaño, Maria Herminia Balgos, Tien Quang Nguyen, Elizabeth Ann Prieto, Elmer Estacio, Arnel Salvador, Armando Somintac, Rafael Jaculbia, Norihiko Hayazawa, Yousoo Kim, Masahiko Tani	9th International Symposium on Surface Science (ISSS-9) (2021.12)
高周波ジャイロトロンにおける電子ビーム電流と発振出力の同時 PID 制御	川村詩織, 山口裕資, 渡邊将翔, 福成雅史, 立松芳典	2021 年度 日本物理学会 北陸支部 定例学術講演会, B-a8 (2021.12)
ESR/NMR二重磁気共鳴用ミリ波帯円筒型共振器の開発	廣澤康平, 林哉汰, 佐野巴則, 高橋佑輔, 浅野貴行, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p4, オンライン (金沢大学) (2021.12)
ジャイロトロンを用いたミリ波帯FT-ESRの高感度化II	佐野巴則, 西尾英通, I. P. Abdi Karya, 林哉汰, 奥谷頭, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p6, オンライン (金沢大学) (2021.12)
第一原理計算を用いた低温成長 GaAs の点欠陥の直接同定の研究	泉明宏, Mary Clare Escaño, Maria Herminia Balgos, Rafael Jaculbia, 早澤紀彦, Yousoo Kim,	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会 (2021.12)
フォトリフレクタンス分光法を用いたLi _{1-x} NbO ₂ の光学評価	鈴木 健, 相馬 拓人, 大友 明, 牧野 哲征	令和3年度(2021年) 応用物理学会 北陸・信越支部学術講演会, C10, 信州大学工学キャンパス (長野市), 令和3年度(2021年) 応用物理学会 北陸・信越支部学術講演会講演概要集 (2021.12)
120 - 220 GHz 帯の超多周波数発振ジャイロトロンにおける三段共振器の導入	東出昌己, 山口裕資, 渡邊将翔, 伊藤慎悟, 福成雅史, 立松芳典	2021 年度 日本物理学会 北陸支部 定例学術講演会, B-a7 (2021.12)
二次高調波ジャイロトロン FU-CW-GVIB における発振モードの探索	野田安里, 山口裕資, 渡邊将翔, 川村詩織, 福成雅史, 立松芳典	2021 年度 日本物理学会 北陸支部 定例学術講演会, B-a12 (2021.12)
400GHz帯二次高調波周波数連続可変ジャイロトロン開発に向けた溝付き共振器におけるAfter-Cavity Interactionの解析	近藤要太, 福成雅史, 伊藤慎悟, 山口裕資, 立松芳典	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会 (2021.12)
COMSOLシミュレーションを用いたD-band移相器の開発	江原颯斗, I. P. Abdi. Karya, 内山裕二, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p8, オンライン (金沢大学) (2021.12)
Y0の電子状態およびフォノン状態に関する第一原理計算	山口 拓真, 西脇 知宏, 牧野 哲征	令和3年度(2021年) 応用物理学会 北陸・信越支部学術講演会, C9, 信州大学工学キャンパス (長野市), 令和3年度(2021年) 応用物理学会 北陸・信越支部学術講演会講演概要集 (2021.12)
スピントロニック素子を適用したMLD-TDSに向けたレーザーカオス光発生	上遠野 修大, 北原 英明, 谷 正彦, 栗島 史欣, 熊倉 光孝, 守安 毅	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, C-a7, オンライン (2021.12)

題目	発表者	会議名, 発表番号記号, 開催地, 抄録集等名 (発表年月)
ミリ波焼結法による YBa ₂ Cu ₃ O ₇ 多結晶体の高密度化	仲川晃平, I. P. Abdi Karya, 浅野貴行, 光藤誠太郎	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, B-a11, オンライン (金沢大学) (2021.12)
高密度ポリエチレン (HDPE) 及び Fe ₃ O ₄ 触媒分解に対するマイクロ波の影響	I. P. Abdi Karya, 仲川晃平, 浅野貴行, 光藤誠太郎	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, B-a10, オンライン (金沢大学) (2021.12)
ジャイロトロンを用いたミリ波帯FT-ESRの高感度化I	西尾英通, 佐野巴則, I. P. Abdi Karya, 林哉汰, 奥谷頭, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p5, オンライン (金沢大学) (2021.12)
S=1/2反強磁性鎖D-F5PNNの19F-NMR	高橋祐輔, 丸山薫, 仲川晃平, 石川裕也, 泉小波, 酒井尚子, 田熊邦郎, 藤井裕	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p7, オンライン (金沢大学) (2021.12)
Zigzag鎖反強磁性体Cd ₂ Cu ₂ (PO ₄) ₂ SO ₄ ・5H ₂ OのNMR測定	丸山薫, 廣澤康平, 林哉汰, 藤原理賀, 石川裕也, 藤井裕	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p3, オンライン (金沢大学) (2021.12)
一次元フラストレート磁性体KCu ₃ OCl (SO ₄) ₂ のESR	谷口敦紀, 中川航佑, 林哉汰, 廣澤康平, 石川裕也, 藤井裕, 菊池彦光	2021年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会, D-p9, オンライン (金沢大学) (2021.12)
フォトリフレクタンス分光法によるBiOCl/SrTiO ₃ の光学評価	西脇広広, 鈴木健, 岡大地, 福村知昭, 牧野哲征	令和3年度(2021年)応用物理学会 北陸・信越支部学術講演会, C11, 令和3年度(2021年)応用物理学会 北陸・信越支部 学術講演会講演概要集 (2021.12)
S=1/2反強磁性鎖D-F5PNNのNMR測定	藤井裕, 高橋祐輔, 丸山薫, 笈田智輝, 仲川晃平, 石川裕也, 泉小波, 酒井尚子, 田熊邦郎	量子スピン系研究会, 17-6, オンライン (2021.12)
S=1/2反強磁性鎖D-F5PNNの核磁気緩和	藤井裕, 高橋祐輔, 丸山薫, 仲川晃平, 石川裕也, 泉小波, 酒井尚子, 田熊邦郎	日本物理学会第77回年次大会(2022年), 15pT12-12, オンライン (2022.03)
低次元反強磁性体Ca ₂ Cu(OH) ₄ [B(OH) ₄] ₂ の高周波ESR	林哉汰, 廣澤康平, 奥谷頭, 高橋祐輔, 石川裕也, 浅野貴行, 山本孟, 木村宏之, 坂倉輝俊, 野田幸男, 藤井裕, 光藤誠太郎	日本物理学会第77回年次大会 (2022年), 17pPSC-33, online (2022.03)
ESR/NMR二重磁気共鳴測定に向けたミリ波帯円筒型共振器の開発II	廣澤康平, 石川裕也, 林哉汰, 藤井裕, 大矢健太, 浅野貴行, 光藤誠太郎, Jarno Jarvinen, Sergey Vasiliev	日本物理学会第77回年次大会 (2022年), 17pPSC-62, online (2022.03)
一次元的フラストレート磁性体KCu ₃ OCl (SO ₄) ₂ の磁気転移にかんするESR研究	菊池彦光, 谷口敦紀, 中川航佑, 林哉汰, 廣澤康平, 石川裕也, 藤井裕	日本物理学会第77回年次大会 (2022年), 17pPSC-51, online (2022.03)
ジャイロトロンを用いたパルスESR分光装置の感度向上III	佐野巴則, 西尾英通, 林哉汰, 奥谷頭, 石川裕也, 藤井裕, 光藤誠太郎	日本物理学会第77回年次大会 (2022年), 17pPSC-63, online (2022.03)
Terahertz emission from single crystal MoSe ₂	Jessica Pauline Castillo Afalla1, Joselito Echavez Muldera, Semmi Takamizawa, Takumi Fukuda, Keiji Ueno, Masahiko Tani, Muneaki Hase	2022年 第69回応用物理学会春季学術講演会, 22p-F407-8, 青山学院大学 相模原キャンパス&オンライン (2022.03)
厚膜シリコンにおける透過テラヘルツ電場波形に対する光励起の影響	守安毅, 佐藤宏樹, 上遠野修大, 小出大士朗, 笹島秀樹, 谷正彦, 北原英明, 河本敏郎, 熊倉光	2022年 第69回応用物理学会春季学術講演会 (2022.03)
Magneto-Optical Properties of [110] ZnTe Crystal at 780-nm Optical Excitation	Miezel Legurpa Talara, Dmitry Bulgarevich, Hideaki Kitahara, Makoto Watanabe, Masahiko Tani	2022年 第69回応用物理学会春季学術講演会, 青山学院大学 相模原キャンパス&オンライン (2022.03)

【著書】 2件

題目	著者	出版社(出版年月)
2021年版物理基礎実験	栗原一嘉, 熊倉光孝, 玉川洋一, 藤井裕, 浅野貴行, 西海豊彦, 松尾陽一郎	福井大学生生活協同組合 (2021.04)
赤外線の利用 近赤外からテラヘルツまで (CSJ Current Review 42)	谷正彦	化学同人 (2021.12)

【特許】 2件

題目	発明者	特許番号(登録日)
電磁波のビーム観測方法及び観測システム	立松芳典, 谷正彦, Eduard M. Khutorien, 出原敏孝	6922174 (2021.08)
電磁波検出方法及び電磁波検出装置(特願2018-037015)	谷正彦, 北原英明, 古屋岳, 山本晃司, 安本拓朗, 後藤大輝, 加藤博之	特許第7007719 (2022.01)

【資料・解説等】 3件

題目	著者	掲載誌, 巻号, 頁(出版年月)
テラヘルツ帯ジャイロトロン開発とその応用	立松芳典, 齊藤輝雄	日本赤外線学会誌, 31, 2, 42-51 (2022.02)
高強度テラヘルツ電磁波によるアミロイド線維の構造制御	川崎平康, 山口裕資, 北原英明, 入澤明典, 谷正彦	Journal of Japan Society of Infrared Science and Technology, 31, 2, 52-59 (2022.02)
高強度テラヘルツ電磁波によるアミロイド線維の構造制御	川崎平康, 山口裕資, 北原英明, 入澤明典, 谷正彦	日本赤外線学会誌, 31, 2, 52-59 (2022.02)

【学会等の開催】 2件

名称	担当者	開催地(期間始)
広帯域極限電磁波生命科学連携研究会	藤井裕, 光藤誠太郎, 立松芳典, 谷正彦 (代表)	福井市 (オンライン) (2021.09)
The 1st Asian Conference on Molecular Magnetism (ACMM2020)	藤井裕	福岡市 (オンライン) (2021.03)