

## テラヘルツ光源研究チーム / Tera-Photonics Research Team

## (1) 原著論文 (accept) を含む / Original Papers

1. Y. Huang, A. Kosugi, Y. Naito, Y. Takida, H. Minamide, K. Hane, and Y. Kanamori: “Improvement in THz light extraction efficiencies with antireflection subwavelength gratings on a silicon prism”, Jpn. J. Appl. Phys., Vol. 60, No. SC, SCCL04, Mar., (2021).
2. T. Notake, T. Iyoda, T. Arikawa, K. Tanaka, C. Otani and H. Minamide: “Dynamical visualization of anisotropic electromagnetic re-emissions from a single metal micro-helix at THz frequencies”, Scientific Reports, 11, Article number: 3310, pp. 1-7, 8th of Feb. (2021).
3. Y. Takida\*, K. Nawata\* and H. Minamide: “Security screening system based on terahertz-wave spectroscopic gas detection”, Opt. Express, Vol. 29, Issue 2, pp. 2529-2537, 18 Jan., (2021). (\*equal contribution).
4. S. Ohno, Y. Tokizane, J. Shikata and H. Minamide: “Phase and Direction Control of a Terahertz Wave Propagating in a Waveguide Coupled With a Bull’s-Eye Structure”, URSI RADIO SCIENCE LETTERS, VOL. 2, (2020).
5. Z. Han, S. Ohno and H. Minamide: “Spectral phase singularity in a transmission-type double-layer metamaterial”, Optica, Vol. 7, No. 12, pp.1721-1728, December 7, (2020).
6. Y. Huang, K. Nakamura, Y. Takida, H. Minamide, K. Hane and Y. Kanamori: “Actively tunable THz filter based on electromagnetically induced transparency analog hybridized with a MEMS metamaterial”, Sci. Rep. 10, 20807 30. Nov., (2020).
7. H. Takeda, H. Yoshioka, H. Minamide, Y. Oki and C. Aadachi: “0.5–4.5 THz band terahertz spectroscopy of thermally activated delayed fluorescence molecules”, Optics Communications, Vol. 476 Article Number: 126339, pp1-8, Dec., (2020).
8. H. Minamide, K. Nawata and Y. Takida: “Leading-edge terahertz-wave parametric sources and their applications”, Proc. SPIE 11499, Terahertz Emitters, Receivers, and Applications XI, 1149904, 20 August, (2020).
9. Y. Takida, S. Suzuki, M. Asada and H. Minamide: “Sensitive terahertz-wave detector responses originated by negative differential conductance of resonant-tunneling-diode oscillator”, Appl. Phys. Lett., Vol. 117, Issue 2, 021107, (2020).

10. J. Shikata, S. Ohno, and H. Minamide: “Terahertz-wave generation from surface phonons at forbidden frequencies of lithium niobate”, IEICE Electron. Expr., Vol. 17, No. 11, pp.1-5, (2020).
11. Y. Takida, K. Nawata, and H. Minamide: “Injection-seeded backward terahertz-wave parametric oscillator”, APL Photonics, Vol. 5, Issue 6, 061301, (2020).

## (2) 著書・解説など / Book Editions, Review Papers

1. (総説) 大野誠吾, “次世代通信技術へつながるテラヘルツ波制御技術”, ケミカルエンジニアリング, vol.65, No. 12, pp.770-775, 12月, (2020).

## (3) 招待講演 / Invited Talks

1. H. Minamide and K. Nawata, “Extreme Terahertz-wave Parametric Oscillator And Its Application”, 45th International Conference on Infrared, Millimeter and THz waves (IRMMW-THz 2020), Online, Nov. 13, (2020).
2. T. Negoro, T. Saito, T. Hosotani, T. Otsuji, Y. Takida, H. Ito, H. Minamide and A. Satou, “Gate-readout of photovoltage from a grating- gate plasmonic THz detector”, 45th International Conference on Infrared, Millimeter and THz waves (IRMMW-THz 2020), Online, Nov. 13, (2020).
3. H. Minamide, K. Nawata and Y. Takida, “Leading-edge terahertz-wave parametric sources and their applications”, SPIE Optical Engineering + Applications, 2020, (20 August 2020).
4. 南出泰亜, “高平均出力テラヘルツ波光源の開発と広がる応用”, レーザー学会 学術講演会第 41 回年次大会, オンライン, 1月19日, (2021年).
5. 南出泰亜, “新原理による非線形波長変換テラヘルツ光源の研究と将来展開”, 第 5 回フォトニクスワークショップ「光の多様性を探求する !!」オンライン, 12月20日, (2020年).
6. 南出泰亜, “高輝度・波長可変テラヘルツ波光源の開発”, 可視赤外線観測装置技術ワークショップ, オンライン, 12月1日, (2020年).
7. 佐藤昭, 根来拓海, 齋藤琢, 鈴木雅也, 細谷友崇, 瀧田佑馬, 伊藤弘昌, 南出泰亜, 尾辻泰一, “二次元プラズモンを用いた THz ディテクタの新展開”, シンポジウム テラヘルツ科学の最先端VII, Inv3, オンライン, 11月19日, (2020年).

#### (4) 特許出願 / Patent Applications

1. 大野誠吾 , 南出泰亜 , 時実悠 , “ 電磁波制御装置、電磁波制御方法、及び電磁波伝達装置 ”, 特願 2020-030068, 2020 年 2 月 26 日