



国立高等専門学校機構
大分工業高等専門学校

氏名	田中 大輔		
ローマ字 姓(大)名(小)	TANAKA Daisuke		
所属学科	電気電子工学科	職名	講師
最終学歴	東京工業大学大学院 総合理工学研究科 博士課程修了		
学位	博士 (工学)		
所属学会	応用物理学会, 電気学会, 日本表面科学会, 日本蛋白質科学会		
研究分野	プラズモニクス、光ナノ物性、バイオサイエンス、応用光学		
研究テーマ	1. Transfer matrix 法による異方性ナノ薄膜の光学解析 2. 離散双極子近似(DDA)法による Fano 共鳴の光学シミュレーション 3. 全反射減衰法を利用した高感度液中成分センサの開発 4. 電場印加法によるタンパク質結晶化の促進に関する研究		
主な研究業績 (著書, 論文等)			
1) Pangpang Wang, <u>Daisuke Tanaka</u> , Sou Ryuzaki, Shohei Araki, Koichi Okamoto, and Kaoru Tamada, “Silver nanoparticles with tunable work function”, <i>Appl. Phys. Lett.</i> , 107 , 151601 (2015). (査読有)			
2) <u>Daisuke Tanaka</u> , Keisuke Imazu, Jinwoo Sung, Cheolmin Park, Koichi Okamoto, and Kaoru Tamada, “Characteristics of localized surface plasmons excited on mixed monolayers composed of self-assembled Ag and Au nanoparticles”, <i>Nanoscale</i> , 7 , 15310 (2015). (査読有)			
3) Shuhei Shinohara, <u>Daisuke Tanaka</u> , Koichi Okamoto, Kaoru Tamada, “Colorimetric plasmon sensors with multilayered metallic nanoparticle sheets”, <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> , 17 , 18606 (2015). (査読有)			
4) Akira Baba, Keisuke Imazu, Akihito Yoshida, <u>Daisuke Tanaka</u> , and Kaoru Tamada, “Surface plasmon resonance properties of silver nanoparticle 2D sheets on metal gratings”, <i>SpringerPlus</i> , 3 , 284 (2014). (査読有)			
5) <u>Daisuke Tanaka</u> , Shuhei Shinohara, Eiji Usukura, Pangpang Wang, Koichi Okamoto, and Kaoru Tamada, “High-sensitivity surface plasmon resonance sensors utilizing high-refractive-index silver nanoparticle sheets” , <i>Jpn. J. Appl. Phys.</i> , 53 , 01AF01 (2014). (査読有)			
6) Pham Tien Thanh, <u>Daisuke Tanaka</u> , Ryushi Fujimura, Yoichi Takanishi, and Kotaro Kajikawa, “Low-power all-optical bistable device of twisted-nematic liquid crystal based on surface plasmons in metal-insulator-metal structure”, <i>Appl. Phys. Express</i> , 6 , 011701 (2013). (査読有)			
7) Oki Kuraishi, <u>Daisuke Tanaka</u> , Masayuki Shimojo, and Kotaro Kajikawa, “Optical and electrical Kerr effects in polydiacetylene nanoparticle submonolayer probed by surface plasmon resonance spectroscopy”, <i>J. Phys. D: Appl. Phys.</i> , 45 , 235105 (2012). (査読有)			



- 8) Gopakumar Ramakrishnan, Nishant Kumar, Paul C. M. Planken, Daisuke Tanaka, and Kotaro Kajikawa, “Surface plasmon-enhanced terahertz emission from a hemicyanine self-assembled monolayer”, *Opt. Express*, **20**, 4, 4067 (2012). (査読有)
- 9) Daisuke Tanaka, Oki Kuraishi, Koji Ozaki, and Kotaro Kajikawa, “Electrooptic properties of submonolayer polydiacetylene nanoparticle film probed by surface plasmon resonance spectroscopy”, *Jpn. J. Appl. Phys.*, **51**, 03261 (2012). (査読有)
- 10) Daisuke Tanaka, Hisashi Karube, Masayuki Shimojo, and Kotaro Kajikawa, “Micropatterning of polydiacetylene nanoparticle monolayer based on ultraviolet or electron beam polymerization”, *Appl. Phys. Express*, **4**, 121604 (2011). (査読有)
- 11) Daisuke Tanaka, Tatsuya Yamaguchi, Gaurav Gupta, Haruki Okawa, Kazuhiko Hashimoto, and Kotaro Kajikawa, “Second harmonic generation from hemicyanine self-assembled monolayer on near-hemispherical gold nanoparticles”, *J. Phys. D: Appl. Phys.*, **44**, 425301 (2011). (査読有)

学術関係の受賞歴

社会活動

技術相談・協力できるテーマ

- ・光物性評価関連
- ・ナノ物性評価関連
- ・電磁気計算関連