

## 1. 学術論文, 国際会議 Proc.

■ Micro-Photoluminescence Mapping of Surface Plasmon Coupled Emission from InGaN/GaN Quantum Wells

Koichi Okamoto, Kazutaka Tateishi, Kaoru Tamada, Mitsuru Funato, Yoichi Kawakami  
Jpn. J. Appl. Phys. in press(2019).

■ Micro-photoluminescence mapping of light emissions from aluminum-coated InGaN/GaN quantum wells

Kazutaka Tateishi, Pangpang Wang, Sou Ryuzaki, Mitsuru Funato, Yoichi Kawakami, Koichi Okamoto, Kaoru Tamada  
Appl. Phys. Exp.  
<https://doi.org/10.7567/1882-0786/ab0911>

■ How to make microscale pores on a self-assembled Ag nanoparticle monolayer

Haruka Takekuma, Kyohei Tagomori, Shuhei Shinohara, Shihomi Masuda, Yang Xu, Yinthai Chan, Pangpang Wang, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto, Kaoru Tamada  
J. Colloid Interface Sci. Comm. **30**, 100175 (2019).  
<https://doi.org/10.1016/j.colcom.2019.100175>

■ Comparison of LSPR-mediated enhanced fluorescence excited by S- and P-polarized light on a two-dimensionally assembled silver nanoparticle sheet

Ayumi Ishijima, Pangpang Wang, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto, and Kaoru Tamada  
Appl. Phys. Lett. **113**, 171602 (2018).

■ Surface plasmon resonance effect of silver nanoparticles on the enhanced efficiency of inverted hybrid organic-inorganic solar cell

Priastuti Wulandari, Yolla Sukma, Handayani, Rachmat Hidayat, Pangpang Wang, Sou Ryuzaki, Koichi Okamoto and Kaoru Tamada  
J. Nonlinear Opt. Phys. Mater. **27**, 1850017 (2018).

■ Detection of unstable plaque phantom by ultrasonic velocity-change imaging method under cold exposure

Yuta Kumagai, Yuhei Aotani, Masanobu Kameda, Kenji Wada, Toshiyuki Matsunaka, Hiroyasu Morikawa, and Hiromichi Horinaka  
Jpn. J. Appl. Phys. **57**, 07LF05 (2018).

■ Improvement of a combined ultrasonic probe used in ultrasonic velocity-change method for evaluation of fat content

Yuhei Aotani, Yuta Kumagai, Masanobu Kameda, Kenji Wada, Toshiyuki Matsunaka, Hiroyasu Morikawa, and Hiromichi Horinaka

Jpn. J. Appl. Phys. **57**, 07LF18 (2018).

■ High-resolution optical fiber temperature sensor system using linear cross-correlation fiber interferometer

Takahiro Ohmae, Atsuki Ishiguro, Toshiki Nakamura, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada

Proc. of the 7th Asia-Pacific Optical Sensors Conference, Mon\_P23 (2018).

■ Micro-Photoluminescence Mapping of Surface Plasmon Coupled Emission from InGaN/GaN Quantum Wells

Koichi Okamoto, Kazutaka Tateishi, Kaoru Tamada, Mitsuru Funato, and Yoichi Kawakami

Proc. of International Workshop on Nitride Semiconductors 2018, CR3-4 (2018).

## 2. 解説, 総説

■ プラズモニクスの新たな可能性と将来展望

岡本晃一

化学工業「特集／プラズモニクスの新展開」, **70(2)**, 89-94 (2019).

■ テラヘルツカメラ・ラインセンサ

和田健司

電気学会技術報告書「テラヘルツ技術の進展と非破壊検査技術」, **1432**, 14-19 (2018).

■ 冷却による超音波速度変化イメージングを用いた不安定血管プラークの検出法ー生体ファントムによる実験ー

和田健司, 堀中博道, 松中敏行

超音波テクノ, **31**, 70-73 (2019).

■ 高分解能光ファイバー温度センシングシステム

和田健司

応用物理学会フォトニクスニュース, **5**, 24-28 (2019).

### 3. 著書

### 4. 国際会議発表

■ **The 7th Asia-Pacific Optical Sensors Conference(APOS2018) (Shimane, Japan, May, 2018)**

Takahiro Ohmae, Atsuki Ishiguro, Toshiki Nakamura, Tetsuya Matsuyama, Kenji Wada

High-resolution optical fiber temperature sensor system using linear cross-correlation fiber interferometer

■ **International Workshop on Nitride Semiconductors 2018(IWN2018) (Kanazawa, Japan, November, 2018)**

Koichi Okamoto, Kazutaka Tateishi, Kaoru Tamada, Mitsuru Funato, and Yoichi Kawakami

Micro-Photoluminescence Mapping of Surface Plasmon Coupled Emission from InGaN/GaN Quantum Wells

### 5. 学術講演発表

■ **技術情報協会セミナー「プラズモニクスの原理，物性と光学材料，デバイスへの応用技術」(2018年5月，東京)**

岡本晃一

プラズモニクスの原理と高輝度発光素子への応用技術

■ **第26回「レーザーのカオス・ノイズダイナミクスとその応用」専門委員会研究会(2018年6月，徳島)**

和田健司

位相雑音法によるパルス時間ジッター計測に対するレート方程式を用いた検証

■ **第372回蛍光体同学会講演会(2018年6月，東京)**

岡本晃一

プラズモニクスを利用した高効率発光一チューナブル・プラズモニクスの確立を目指して  
— (招待講演)

■ **28回光科学異分野横断セミナー(2018年6月，大阪)**

岡本晃一

プラズモニクスの新展開ーさらなる光技術・デバイスへの応用を目指してー（招待講演）

■佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター講演会（2018年7月，佐賀）

岡本晃一

プラズモニクスの高効率発光素子への応用（招待講演）

■第113回テクノラボツアー（2018年7月，大阪）

岡本晃一

光と電子とナノの融合分野「プラズモニクス」の新展開

■第27回「レーザーのカオス・ノイズダイナミクスとその応用」専門委員会研究会（2018年7月，北海道）

和田健司，大前貴寛，徳永和成，松山哲也，岡本晃一

光ファイバー温度センシングに用いるピコ秒光源の比較

■電子情報通信学会ソサイエティ大会（2018年9月，金沢）

和田健司，大前貴寛，徳永和成，松山哲也，岡本晃一

ピコ秒光パルスの線形相互相関計測にもとづく高分解能光ファイバ温度センサ（招待講演）  
講演論文集，BI-6-1.

岡本晃一

深紫外プラズモニクスの開拓と高効率発光への応用（招待講演）

講演論文集，CI-1-7.

■第27回日本バイオイメーキング学会（2018年9月，つくば）

高橋圭介，金丸直弘，松山哲也，和田健司，岡本晃一，川喜多愛，村田香織，杉本憲治

PCNAの核内集積を指標にした青色レーザー光照射が生細胞に与える影響

要旨集，81.

■第79回応用物理学会秋季学術講演会（2018年9月，名古屋）

犬塚裕哉，亀田雅伸，坪井新，松山哲也，和田健司，岡本晃一，松中敏行，堀中博道

超音波速度変化法による不安定プラーク検出における測定条件の検討

講演予稿集，18p-PA1-12.

大前貴寛，徳永和成，松山哲也，和田健司，岡本晃一

線形相互相関にもとづく光ファイバー温度センシングにおける光源比較

講演予稿集, 18p-PA4-15.

村尾文弥, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充, 川上養一, 岡本晃一  
表面プラズモンによる InGaN/GaN 多層量子井戸への発光増強効果  
講演予稿集, 19a-146-8.

菊地主馬, 大音隆男, 岡本晃一, 富樫理恵, 岸野克巳  
InGaN/GaN ナノコラムプラズモニック結晶の発光増強メカニズム  
講演予稿集, 19p-146-19.

中村俊樹, 村尾文弥, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
CdSe/ZnS 量子ドットの銀とアルミニウムの加熱基板による発光増強  
講演予稿集, 20a-225B-11.

阪野翔太, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 堀中博道  
光ヘテロダイン検波法を利用した血糖モニターのための基礎実験  
講演予稿集, 20p-PB6-6.

金丸直弘, 高橋圭介, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
青色レーザー光照射による生細胞の DNA 損傷  
講演予稿集, 21p-234A-12.

**■第 39 回超音波エレクトロニクスの基礎と応用に関するシンポジウム USE2018 (2018 年 10 月, 京都)**

亀田雅伸, 犬塚裕哉, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 松中敏行, 堀中博道  
超音波速度変化法による不安定プラーク検出における拍動の影響とその除去方法  
講演抄録集, 91-基-035.

**■日本光学会年次学術講演会(Optics & Photonics Japan 2018) (2018 年 10 月, 東京)**

高橋圭介, 金丸直弘, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
増殖細胞核抗原の核内集積を指標にした青色レーザー光照射が生細胞に与える影響  
講演予稿集, 31pP14.

大前貴寛, 徳永和成, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
相互相関法にもとづく光ファイバー温度センシングにおける温度分解能の評価  
講演予稿集, 1aP2.

島ノ江考平, 村尾文弥, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
アルミニウム微粒子を用いた深紫外プラズモニクス  
講演予稿集, 1pP2.

■情報科学用有機材料第 142 委員会「有機光エレクトロニクス部会第 82 回研究会」(2018 年 10 月, 京都)

岡本晃一

チューナブル・プラズモニクスの開拓と発光素子への応用 (招待講演)

■日本光学会ナノオプティクス研究グループ第 25 回研究討論会 (2018 年 11 月, 徳島)

岡本晃一, 村尾文弥, 島ノ江考平, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充, 川上養一  
深紫外域を含むチューナブル・プラズモニクスと発光素子応用

■日本材料学会半導体エレクトロニクス部門委員会 第 2 回研究会 (2018 年 11 月, 京都)

岡本晃一

プラズモニクスを用いた高効率発光デバイスの物理と今後の展開 (招待講演)

■第 28 回「レーザーのカオス・ノイズダイナミクスとその応用」専門委員会研究会 (2018 年 11 月, 石垣島)

和田健司, 大前貴寛, 徳永和成, 松山哲也, 岡本晃一

高分解能光ファイバー温度センシングにおける ASE 雑音の利用について

■レーザー学会第 526 回研究会「レーザー計測とその応用」(2018 年 12 月, 大阪)

村尾文弥, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充, 川上養一, 岡本晃一

表面プラズモン共鳴による InGa<sub>N</sub>/Ga<sub>N</sub> 多重量子井戸の発光増強

研究会報告, RTM-18-52.

金丸直弘, 高橋圭介, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
ライブセルイメージングを用いた短波長 LED, レーザー光の毒性評価

研究会報告, RTM-18-53.

■レーザー学会第 39 回年次大会 (2019 年 1 月, 東京)

岡本晃一, 村尾文弥, 島ノ江考平, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 船戸充, 川上養一

高効率発光素子を実現するためのチューナブル・プラズモニクス

予稿集, A313aXI02.

和田健司, 大前貴寛, 徳永和成, 松山哲也, 岡本晃一  
ファイバー光学長計測にもとづく高分解能光ファイバー温度センサー  
予稿集, E514aIV06.

松山哲也, 金丸直弘, 高橋圭介, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
青色レーザー光照射による生細胞内の DNA 損傷  
予稿集, I414pII06.

■レーザ・量子エレクトロニクス研究会 (2019年1月, 大阪)

中村俊樹・村尾文弥・松山哲也・和田健司・岡本晃一  
CdSe/ZnS 量子ドット薄膜の表面プラズモン共鳴による発光増強

■LED 総合フォーラム 2019 in 徳島 (2019年2月, 徳島)

金丸直弘, 高橋圭介, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
青色レーザー光照射による DNA 損傷の観察とその光毒性評価  
論文集, P-35.

中村俊樹, 村尾文弥, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
表面プラズモン共鳴による CdSe/ZnS 量子ドットの発光増強および消光  
論文集, P-36.

■バイオメディカルフォーラム 2019 (2019年2月, 大阪)

犬塚裕哉, 亀田雅伸, 坪井 新, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 松中敏行, 堀中博道  
UVC 法を用いた拍動下における頸動脈ファントム中の脂肪領域の検出  
講演予稿集, 65

金丸直弘, 高橋圭介, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
増殖細胞核抗原の核内集積を指標にした青色レーザー光照射が生細胞に与える影響  
講演予稿集, 93

■LED 関連技術講座 (2019年3月, 徳島)

和田健司  
LED・半導体レーザーを用いた光ファイバセンシング技術

■第 66 回応用物理学会春季学術講演会 (2019年3月, 東京)

島ノ江考平, 村尾文弥, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
アルミニウムナノヴォイド構造による深紫外表面プラズモン共鳴  
講演予稿集, 9p-W621-10.

犬塚裕哉, 亀田雅伸, 坪井新, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 松中敏行, 堀中博道  
UVC法を用いた拍動下における頸動脈ファントム中の脂肪領域の検出  
講演予稿集, 10p-PB1-10.

金丸直弘, 高橋圭介, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一, 川喜多愛, 村田香織, 杉本憲治  
増殖細胞核抗原の観察によるレーザー光の光毒性評価  
講演予稿集, 11a-PA3-8.

村尾文弥, 中村俊樹, 松山哲也, 和田健司, 船戸 充, 川上養一, 岡本晃一  
InGaN/GaN 多重量子井戸の表面プラズモン侵入長を越えた発光増強 (Poster Award 受賞)  
講演予稿集, 11a-PB4-10.

亀谷 純, 中村俊樹, 村尾文弥, 松山哲也, 和田健司, 岡田成仁, 只友一行, 岡本晃一  
半極性 InGaN/GaN 量子井戸の表面プラズモン共鳴による発光増強  
講演予稿集, 11a-PB4-11.

中村俊樹, 村尾文弥, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
表面プラズモン共鳴による CdSe/ZnS 量子ドット薄膜の発光増強  
講演予稿集, 11p-PB1-6.

菊地主馬, 大音隆男, 岡本晃一, 富樫理恵, 岸野克巳  
InGaN/GaN ナノコラムプラズモニック結晶における発光増強率の分散関係 (Poster Award 受賞)  
講演予稿集, 11p-PB1-8.

長谷川遼, 中村俊樹, 村尾文弥, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
銀のランダムナノ微粒子構造を用いたプラズモニックカラー  
講演予稿集, 11p-PB1-17.

徳永和成, 大前貴寛, 松山哲也, 和田健司, 岡本晃一  
線形相互相関を用いた光ファイバー温度センシングシステムの特性  
講演予稿集, 11p-PB2-9.



■東北大学未来科学技術共同研究センター未来科学 3 月ワークショップ「光・非線形・バイオメディカル」ー科学と技術の連続性と非連続性ー (2019 年 3 月, 宮城)

和田健司

ノイズで測る高速現象ーカオスとノイズの関係ー