

研究者 (4) 電気電子工学科



集積機能デバイス工学講座
講師
いわ た たつ や
岩 田 達 哉
(1986生)
博士 (工学)
(京都大学・2014)

■経 歴

京都大学工学部電気電子工学科卒 (2009) 京都大学大学院工学研究科電子工学専攻修士課程修了 (2011) 同博士後期課程修了 (2014) 豊橋技術科学大学電気・電子情報工学系助教 (2014 ~ 2019) 富山県立大学工学部講師 (2019 ~)

担当科目 センサ工学 / 論理回路 / 計測工学 / 電子・情報工学実験 3

専門分野 半導体工学 / センサ工学 / 集積回路工学

論文・報告

- ・ "Study on Resistive Switching Phenomenon in Metal Oxides for Nonvolatile Memory" (学位論文)
- ・ "Grain-boundary structures and their impact on the electrical properties of NiO films deposited by reactive sputtering," Thin Solid Films, vol.709, p.138203, Jun, 2020.
- ・ "CMOS-based bio-image sensor spatially resolves neural activity-dependent proton dynamics in the living brain," Nature Commun., vol.11, p.712, 2020.
- ・ "Gas Discrimination Based on Single-Device Extraction of Transient Sensor Response by a Metal-Oxide Memristor Toward Olfactory Sensor Array," Proc. IEEE Sensors 2019, 1168, Oct., 2019.
- ・ "H₂O₂ Detection by Redox-based Potentiometric Sensors under Biological Environments," Sens. Mater., vol.30, no. 10, p.2359, Oct., 2018.
- ・ "CO₂ Sensing Characteristics of a La₂O₃/SnO₂ Stacked Structure with Micromachined Hotplates," Sensors, vol.17, no. 9, p.2156, Sep. 2017.

所属学会 IEEE, 応用物理学会, 電子情報通信学会, 電気化学会化学センサ研究会

学会委員等

- ・ 2017年6月~2019年5月 電子情報通信学会電子デバイス研究専門委員会 幹事補佐
- ・ 2019年6月~現在 同上 幹事
- ・ 2017年7月 AWAD2017 Program Committee Member
- ・ 2018年7月 AWAD2018 Program Committee Co-chair
- ・ 2019年8月~2019年6月 Associate Editor, IEICE Trans. Electronics

受賞歴

- ・ 2014年1月 電気材料技術懇談会 研究奨励賞受賞

現在の研究課題

半導体をベースにしたセンサデバイスについて研究を行っています。

- ・ 集積化 CO₂ センサに関する研究

植物工場等などへの応用をねらい、高湿度環境下で利用可能かつ小型低消費電力な集積化 CO₂ センサを実現すべく、新規デバイス構造の提案や駆動方法の観点から研究しています。

- ・ 金属酸化物メモリストアを用いたにおいセンシング技術の研究

小型高性能なおいセンサチップの実現に向け、におい過渡特性を単一素子で取得可能とする金属酸化物メモリストアの特性制御や、これとガスセンサの集積化について研究しています。

共同研究キーワード

センサデバイス / 酸化物デバイス / 集積回路 / メモリストア