

主催： 公益社団法人応用物理学会 微小光学研究会  
協賛： オプトロニクス社, 日本光学会



## 第 160 回微小光学研究会 「CO<sub>2</sub> 削減と光」

パリ協定における日本国の「2050 年までにゼロエミッション(温暖化ガス排出量を実質ゼロ化)を実現する」の公約実現に向けて様々な技術開発が進んでいる。ゼロエミッションを実現するには、二酸化炭素を発生しないエネルギー技術, さらには二酸化炭素の資源化技術が必要である。これらの技術開発に光はどう関与できるのだろうか。本研究会では、二酸化炭素を発生しないエネルギー(電力)源, 二酸化炭素の資源化を目指す人工光合成, 植物由来材料に関わる基礎研究・基盤技術について紹介していただき, 光で貢献できるゼロエミッション社会への展望を議論する。

日時： 2021 年 10 月 29 日(金) 13:00-17:00

会場： Zoom を用いた仮想会議場(接続方法はお申込み後個別に連絡)

### プログラム

13:00-13:05	開会の挨拶	
13:05-13:20	イントロダクトリー	横森 清(微小光学研究会)
13:20-14:00	【基調講演】ゼロエミッション社会を実現する革新的イノベーションの創出	近松真之(産総研)
14:00-14:30	人工光合成技術を活用した CO <sub>2</sub> 電解技術の開発	北川良太(東芝)
14:30-15:00	ナノ材料と色素を活用した水分解光触媒系の構築	前田和彦(東工大)
15:00-15:20	休憩(20 分)	
15:20-15:50	両極に遷移金属酸化物ベースの光触媒を用いた高電圧太陽電池	泉康雄(千葉大)
15:50-16:20	自動ガス漏れイメージング・検出・および定量化	ヘーガン ネイザン(宇都宮大)
16:20-16:50	透明セルロースナノペーパーの光学特性	谷尾宣久(千歳科技大)
16:50-17:00	閉会の挨拶	

---

参加費(消費税込, 予稿集代を含む.): 一般 5,000 円, 応用物理学会員 4,000 円

学生・シニア 2,000 円, 学生・シニア 応用物理学会員 1,000 円

参加申込: 事前申込必要. 微小光学研究会ウェブサイト(<http://www.comemoc.com/>)よりお申込み下さい.

※開催数日前に Zoom 接続情報, 予稿集と請求書を発送致しますので, 参加費(予稿集代含む)をお支払いください.

担当委員: 杉原興浩(宇都宮大)、高磊(産総研)、石井啓之(古河電工)、井上大輔(住友電工)、横森

問合せ先: 横森 清(yokomori-k@ieee.org)(■を@に変えてください.)

微小光学研究会 代表: 伊賀 健一

運営委員長: 中島 啓幾

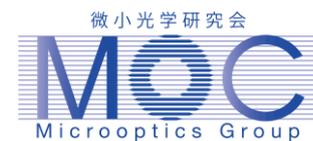
実行委員長: 横森 清

運営副委員長: 波多腰 玄一

実行副委員長: 宮本 智之

※プログラムは微小光学研究会のウェブサイト <http://www.comemoc.com/> でもご覧いただけます.

Organized by Microoptics Group, The Japan Society of Applied Physics  
In cooperation with The Optronics and The Optical Society of Japan



## The 160th Microoptics Meeting

# “The role of Optics in carbon dioxide reduction technologies”

Various technological developments are underway to realize Japan's commitment to "achieve zero emissions (greenhouse gases) by 2050" based on the Paris Agreement. In order to achieve zero emissions, energy technology that does not generate carbon dioxide and carbon dioxide resource recycling technology are required. How can “Optics” be involved in these technological developments?

Date: October 29, 2021 (Friday) 13:00-17:00

Venue: Online (Zoom meeting room)

### PROGRAM

13:00-13:05	Opening Remarks	
13:05-13:20	Introductory	Kiyoshi Yokomori (Microoptics group)
13:20-14:00	【Plenary Talk】 Creation of innovation for implementation of zero-emission society	Masayuki Chikamatsu (AIST)
14:00-14:30	Development of CO <sub>2</sub> electrolysis technology utilizing artificial photosynthesis technology	Ryota Kitagawa (Toshiba)
14:30-15:00	Water Splitting Systems Constructed from Nanomaterials and Dyes	Kazuhiko Maeda (Tokyo Inst. Tech.)
15:00-15:20	Break (20min.)	
15:20-15:50	High-Voltage Solar Cell Utilizing Photocatalysts Based on Transition Metal Oxides on Both Electrodes	Yasuo Izumi (Chiba Univ.)
15:50-16:20	Autonomous gas leak detection and quantification with snapshot infrared spectral imaging	Nathan Hagen (Utsunomiya Univ.)
16:20-16:50	Optical properties of transparent cellulose nanopaper	Norihisa Tanio (Chitose Inst. Sci. Tech.)
16:50-17:00	Closing Remarks	

---

**Registration Fee:** General ¥5,000, member of JSAP ¥4,000,  
Student & Retiree ¥2,000, member of JSAP ¥1,000

**Registration:** Check Microoptics Group Home Page (<http://www.comemoc.com/>)

**Steering Members:** O. Sugihara (Utsunomiya Univ.), R. Kou (AIST), H. Ishii (Furukawa Electric), D. Inoue (Sumitomo Electric), K. Yokomori

**Contact Address:** K. Yokomori Email: yokomori-k■ieee.org (replace ■ to @)

**Microoptics Group:** Kenichi Iga (General Chair)  
Hirochika Nakajima (Organizing Chair), Genichi Hatakoshi (Organizing Vice Chair),  
Kiyoshi Yokomori (Steering Chair), Tomoyuki Miyamoto (Steering Vice Chair)

The program of the meeting will be updated on the web page of Microoptics Group;  
<http://www.comemoc.com/>