

一般公開シンポジウム/Open Symposium

「空気中の二酸化炭素濃度削減を目指した電解技術の動向」

“ Electrochemical reduction technology toward for the CO2 concentration reducing in the air”

Japan Standard Time (JST)

AM: 09:00 – 11:45 / PM: 13:30 – 17:15

Sep. 13 (Mon), 2021

(*Changed from “Hybrid” to “Full Online”*)

参加 URL/URL for attending:

Japanese: <https://meeting.jsap.or.jp/opensymposium>

English: <https://meeting.jsap.or.jp/english/open-symposium>

The language of this symposium is basically Japanese except for the 4 presentations entitled in English. The Chairs and presenters can understand English; thus, you can ask in English in the Q and A time after the presentations.

This Symposium is held in:

第 82 回 応用物理学会秋季学術講演会

The 82nd JSAP Autumn Meeting 2021

Sep. 10 (Fri) – Sep. 13 (Mon), 2021

URL:

Japanese: <https://meeting.jsap.or.jp/>

English: <https://meeting.jsap.or.jp/english/>

(The homepage is, however, not friendly for English user in the detail program.)

This symposium was planned by JSAP Energy System Group.

URL: <https://annex.jsap.or.jp/apee/> (in Japanese)

The Energy System group is planning to make a “questionnaire” in the URL because one of the purposes of this symposium is to make connections with each other.

応用物理学会エネルギーシステム研究会ではこの URL 内に本シンポジウムのアンケートを準備予定です。これは、このシンポジウムの一つの目的が二酸化炭素還元の研究を行う皆様の絆を作ることであるためです。よろしければご協力をお願いいたします。

Program: T2

Sep. 13 (Mon) <AM> 13a-N201-1~6

Chair: 小栗 和也 Kazuya OGURI (Tokai Univ.) / 源馬 龍太 Yuta GEMMA (Tokai Univ.)

09:00 ~ 09:30

[\[13a-N201-1\] 金属電極による二酸化炭素の電気化学還元](#)

○堀 善夫¹ (1.千葉大工(名誉))

Electrochemical Reduction of Carbon Dioxide at Metal Electrodes

○Yoshio Hori¹ (1.Emeritus Professor, Chiba University)

09:30 ~ 09:45

[\[13a-N201-2\] ダイヤモンド半導体によるCO₂の光電気化学還元](#)

○寺島 千晶^{1,2,3}、手嶋 勝弥^{2,3}、藤嶋 昭² (1.東理大理工、2.東理大 SSI、3.信州大先端研)

Photocatalytic Reduction of CO₂ by Using of Diamond Semiconductor

○Chiaki Terashima^{1,2,3}, Katsuya Teshima^{2,3}, Akira Fujishima² (1.Tokyo Univ. Sci., Faculty of Sic. & Tech., 2.Tokyo Univ. Sci., SSI, 3.Shinshu Univ.)

09:45 ~ 10:00

[\[13a-N201-3\] ダイヤモンド電極による二酸化炭素還元](#)

○富崎 真衣¹、栄長 泰明¹ (1.慶大理工)

Electrochemical CO₂ Reduction on Diamond Electrodes

○Mai Tomisaki¹, Yasuaki Einaga¹ (1.Keio Univ.)

<< 10:00 – 10:15 休息/Break >>

10:15 ~ 10:45

[\[13a-N201-4\] 新規電極触媒による二酸化炭素の高効率気相電解還元](#)

○山中 一郎¹ (1.東工大物質理工)

Efficient Electroreduction of CO₂ by a New Catalyst in the Gas Phase

○Ichiro Yamanaka¹ (1.Tokyo Tech.)

10:45 ~ 11:15

▲[\[13a-N201-5\] Developing Electrocatalysts for Converting Carbon Dioxide to Oxygenates](#)

○Boon Siang Yeo¹ (1.Natl. Univ. Singapore)

11:15 ~ 11:45

[\[13a-N201-6\] 選択的 CO₂ 電気化学還元のための無機ナノ触媒の創製](#)

○山内 美穂^{1,2} (1.九大 I2CNER、2.東北大 AIMR)

Development of Inorganic Nanocatalysts for Selective CO₂ electroreduction

○Miho Yamauchi^{1,2} (1.I2CNER, Kyushu Univ., 2.AIMR, Tohoku Univ.)

<< 11:45 – 13:30 休息/Break >>

Sep. 13 (Mon) <PM> 13p-N201-1~7

Chair: 内田 晴久 Haruhisa UCHIDA (Tokai Univ.) / 中川 鉄水 Tessui NAKAGAWA (Univ. of Ryukyus)

13:30 ~ 14:00

▲[\[13p-N201-1\] Understanding selectivity and stability of nanocatalyst for electrochemical CO₂ reduction reaction](#)

○Yun Jeong Hwang¹、Si Young Lee¹、Hyewon Yun¹、Jae Hyeong Kim¹ (1.Seoul National Univ.)

14:00 ~ 14:30

[\[13p-N201-2\] CO₂ 電解還元法を用いた C₂H₄ 生成における連続運転](#)

○松本 純¹、武田 大¹、藤井 克司²、中村 龍平²、和田 智之²、山本 潔³、山本 貴博³、味村 裕³ (1.千代化、2.理研、3.古河電工)

Over 1000 hrs Stable C₂H₄ Generation by CO₂ Reduction with Zn/Cu alloy Electrode

○Jun Matsumoto¹, Dai Takeda¹, Katsushi Fujii², Ryuhei Nakamura², Satoshi Wada², Kiyoshi Yamamoto³, Takahiro Yamamoto³, Yu Mimura³ (1.Chiyoda Corp., 2.RIKEN, 3.Furukawa Electric Co., Ltd.)

14:30 ~ 15:00

[\[13p-N201-3\] H₂-CO₂ 燃料電池 ~ CO₂ を CH₄ に還元しながら発電する～](#)

○梅田 実¹、松田 翔風¹ (1.長岡技術科学大学)

H₂-CO₂ fuel cell: Electric power generation during the reduction of CO₂ to CH₄

○Minoru Umeda¹, Shofu Matsuda¹ (1.Nagaoka University of Technology)

<< 15:00 – 15:15 休息/Break >>

15:15 ~ 15:45

[\[13p-N201-4\] 電気化学プロセスを主体とする革新的 CO₂ 大量資源化システムの開発](#)

○[杉山 正和](#)¹ (1.東大先端研)

Integrated Electrochemical Systems for Scalable CO₂ Conversion to Chemical Feedstocks

○Masakazu Sugiyama¹ (1.RCAST, UTokyo)

15:45 ~ 16:15

▲[\[13p-N201-5\] Electrochemical CO₂ reduction: current status and future scenarios](#)

○[Joel W Ager](#)^{1,2,3} (1.UC Berkeley, 2.LBNL, 3.BEARS)

16:15 ~ 16:45

▲[\[13p-N201-6\] Zero-Gap CO₂ electrolysis into value-added chemicals](#)

○[Schwan Hosseiny](#)¹, [Simon Geiger](#)¹ (1.DLR)

16:45 ~ 17:15

[\[13p-N201-7\] 東芝における CO₂ 電解還元技術開発 - Power to Chemicals](#)

=

○[北川 良太](#)¹, [小藤 勇介](#)¹, [小野 昭彦](#)¹, [御子柴 智](#)¹ (1.(株)東芝 研究開発センター)

Toshiba's Development of CO₂ Electrochemical Reduction Technology - Power to Chemicals

-

○ Ryota Kitagawa¹, Yusuke Kofuji¹, Akihiko Ono¹, Satoshi Mikoshiaba¹ (1.Toshiba Corporation, Corporate Research and Development Center)