

第 47 回電解技術討論会ーソーダ工業技術討論会ー

主 催 : 電気化学会 電解科学技術委員会

協 賛 : 日本ソーダ工業会、電気化学会溶融塩委員会、日本機能水学会、
水素エネルギー協会

世話人 : 樋口 栄次 (大阪公立大学)

加藤 昭博 (デノラ・ペルメレック株式会社)

日 時 : 2023 年 11 月 21 日 (火) ~11 月 22 日 (水)

開催方式 : 大阪公立大学 I-site なんば (大阪市浪速区敷津東 2-1-41) と
オンラインのハイブリッド

☆討論会主題 「水素社会を見据えた電解技術」

2017 年 12 月に世界初の水素の国家戦略として発表された「水素基本戦略」が本年 6 年ぶりに改定、公表され、水素社会に関する期待が内外で高まっています。

本討論会は昨年度と同様に対面とオンラインのハイブリッド形式ですが、特に本年は 2019 年に開催された第 43 回討論会以来の単独開催となります。水素社会実現へ向けた最新の研究開発成果に関するご講演を含む、ソーダ電解、水電解、溶融塩電解、機能水、有機電解、アノード処理、金属精錬、めっき技術、電解殺菌、廃水処理、排ガス処理、カーボンニュートラルなど幅広い分野からの研究発表を募集いたします。

☆特別講演

「高性能アニオン膜の開発とアルカリ水電解への応用」

山梨大学 クリーンエネルギー研究センター

宮武 健治 先生

「再エネ水電解を利用した水素エネルギーシステム」

東京大学 先端科学技術研究センター

河野 龍興 先生

◎発表形式 口頭発表 (発表 15 分 (予定) , 討論 5 分 (予定))

◎発表申込方法：

講演申込フォームからお申込みください。

(8月4日(金)締切済。締切後の講演申込につきましては、事務局までメールにてお問合せください。)

◎講演要旨提出締切 10月9日(月) 必着

講演要旨(word)を締切日までに、事務局までメールにてご送信ください。

メールのタイトルには「第47回電解技術討論会講演要旨」と入れてください。また、メールの本文には「第47回電解技術討論会講演要旨」と入力してください。よろしくお願いいたします。

◎参加申込受付期間 2023年9月30日(土)～11月7日(火)

事務局にて参加費の入金確認をもって参加予約受付完了とさせていただきます。

参加のお申込みは、参加申込フォームにアクセスください。

◎討論会参加費

電解科学技術委員会	業界会員	8,000円(不課税)
電解科学技術委員会	個人会員	7,000円(不課税)
協賛会員		8,800円(内税)
学生		3,300円(内税)
その他(非会員)		11,000円(内税)

◎懇親会 11月21日(火) 18:00～19:30

TO THE HERBS なんばパークス店(6階)

懇親会費 7,000円(税込)

(当日受付は2,000円増)

◎参加予約・送金方法

郵便振替(00250-2-38405 電解技術討論会)をご利用ください。

◎お問合せ 〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-5

横浜国立大学 大学院 工学研究院 機能の創生部門 松澤 幸一

TEL 045-339-4022, FAX 045-339-4024,

URL <http://denkai.electrochem.jp/>, E-mail denkai@electrochem.jp

プログラム：

【1日目 11月21日(火)】

座長 (デノラ・ペルメレック株式会社) 加藤 昭博

1 10:40 - 11:00

塩素フリー海水電解のためのルテニウム酸化物触媒の合成

(1 山口大, 2 ブルーエナジーセンター) ○藤田 航 1, 田辺 和也 1,
庄司 靖基 1, 中山 雅晴 1, 2

2 11:00 - 11:20

AGCにおけるイオン交換膜開発の最新動向

(AGC(株)) ○久田 祐太郎, 金子 隆之, 西尾 拓久央

3 11:20 - 11:40

ソフトウェアを活用した電解槽の運転サポート

(旭化成(株)) ○穴見 泰崇

4 11:40 - 12:00

電気化学モデルによる平板型水蒸気電解セル(SOEC)の解析

(計測エンジニアリングシステム(株)) ○トン リチュ, 永山 達彦

12:00 - 13:20 ~ 昼休み ~

13:20 - 13:30 (授賞式)

座長 (同志社大学) 盛満 正嗣

13:30 - 14:15 (奨励賞受賞講演)

座長 (AGC株式会社) 金子 隆之

14:15 - 15:15 (業績賞受賞講演)

15:15 - 15:30 ~ 休憩 ~

15:30 - 16:30 ☆特別講演

高性能アニオン膜の開発とアルカリ水電解への応用

(山梨大学) 宮武 健治

座長 (横浜国立大学) 光島 重徳

16:30 - 17:30 ☆特別講演

再エネ水電解を利用した水素エネルギーシステム

(東京大学) 河野 龍興

18:00 - 19:30 ~ 懇親会 ~

於 TO THE HERBS なんばパークス店 (6階)

【2日目 11月22日(水)】

座長 (パナソニック株式会社) 田中 喜典

5 10:00 - 10:20

アルカリ水溶液中での Ag 修飾 Pt 電極上における電気化学的グリセリン酸化反応の機構解析

(大阪公大院工) ○濱田 拓哉, 知久 昌信, 樋口 栄次, 井上 博史

6 10:20 - 10:40

PEMWE アノードの高耐久化に資する焼成処理を施した ALD-ZrO₂ 被覆 IrO₂ の電気化学特性の検討

(1 横浜国大院理工, 2 横浜国大 IAS, 3 横浜国大院工) ○山田 智士 1, 小原 悠磨 1, 石原 顕光 2, 松澤 幸一 3

7 10:40 - 11:00

Ti ドープ Ru 酸化物単結晶薄膜電極の酸素発生反応特性

(東北大院環境科学) ○檜木 奈桜美, 轟 直人, 和田山 智正

11:00 - 11:10 ~ 休憩 ~

座長 (産業技術総合研究所) 長澤 兼作

8 11:10 - 11:30

アルカリ水電解のセル電圧を構成する抵抗成分と電極形状の関係

(1 横浜国大院理工, 2 横浜国大院工) ○西尾 友希 1, 三角 隆太 2, 光島 重徳 2

9 11:30 - 11:50

アルカリ水電解における電流密度ごとの水素生成過電圧と気泡由来の抵抗成分の定量化

(1 横浜国大院理工, 2 横浜国大院工) ○北島 大輔 1, 三角 隆太 2, 光島 重徳 2

10 11:50 - 12:10

pH 中性水電解時の白金消耗に与える電流・電圧の影響について

(1 パナソニック, 2 ルイ・パストゥール医学研究センター) ○田中 喜典 1, 菊地 憲次 2

11 12:10 - 12:30

新規な高純度次亜塩素酸水の特性に関する研究

(1 ルイ・パストゥール医学研究センター, 2 京都府立医科大学, 3 一般財団法人 機能水研究振興財団) ○菊地 憲次 1, 吉川 敏一 2, 堀田 国元 3

12:30 - 14:00 ~ 昼休み ~

座長 (横浜国立大学) 黒田 義之

12 14:00 - 14:20

NaOH-KOH 系ハイドレートメルトを用いた新規高効率水電解

(京都大学) ○川口 健次, 後藤 啓太, 野平 俊之

13 14:20 - 14:40

アルカリ水電解での起動停止サイクルに伴う RuO₂ カソード表面の構造解析

(大阪公大) ○樋口 栄次, 東田 知紘, 外山 夏海, 知久 昌信, 井上 博史

14 14:40 - 15:00

亜鉛空気二次電池のためのバインダーフリー機能分離型バイレイヤー触媒の開発

(1 山口大院, 2 ブルーエネルギーセンター, 3 大阪大産研) ○中山 雅晴 1, 2, 木曾 崇之 1, 片山 祐 3

15:00 - 15:10 ~ 休憩 ~

座長 (京都大学) 川口 健次

15 15:10 - 15:30

アルカリ溶液中における Ni-Zr 酸化物系触媒の OER 活性及び耐久性
(1 横浜国大院理工, 2 横浜国大 IAS, 3 横浜国大院工) ○廣瀬 和也 1,
石原 顕光 2, 松澤 幸一 3,

16 15:30 - 15:50

ガス発生反应用粉末電極触媒の活性評価に向けた気泡の影響除去の検討
(1 横浜国大院理工, 2 横浜国大 IAS) ○竹永 優 1, 李 坤朋 2,
黒田 義之 1, 2, 光島 重徳 1, 2

17 15:50 - 16:10

ハイドロゲル電極を用いたアルカリ水電解用アノードの気体分子排出構造の設計
(1 横浜国大院理工, 2 横浜国大院工) ○和合 拓紀 1, 黒田 義之 2,
光島 重徳 2