

# 第18回 関西伝熱セミナー2024 in 和歌山

ーグリーントランスフォーメーションとエネルギー技術ー

2024年8月30日(金)～31日(土)

休暇村紀州加太

和歌山県和歌山市深山483

<https://www.qkamura.or.jp/kada/>



化石燃料の大量消費と環境問題を解決するための水素エネルギーキャリア戦略ー工業炉でのアンモニア直接燃焼利用ー

赤松 史光 大阪大学



川崎重工業における燃焼排ガスおよび大気からのCO<sub>2</sub>分離回収技術への取り組み

西部 祥平 川崎重工業株式会社



カーボンニュートラル達成に向けた大和ハウスグループのエネルギーマネジメント等に関する取り組み

原田 真宏 大和ハウス工業株式会社



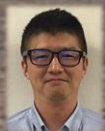
Power to Heat to Power およびPower to Heatの実現に向けた高温蓄熱技術の開発

能村 貴宏 北海道大学



家電におけるGXの取り組み

米野 範幸 パナソニック株式会社



神戸製鋼グループにおけるカーボンニュートラルに向けた取組について

朴 海洋 株式会社神戸製鋼所



圧電フィルムを用いた柔軟構造物の振動による風力からの微小電力環境発電

西垣 勉 近畿大学



脱炭素社会を目指すBEV技術を応用したマイクログリッド

芹澤 毅 ダイハツ工業株式会社

主催 日本伝熱学会関西支部

定員 60名 (定員に達しましたら締切ります)

問合せ [seminar2024@mech.kindai.ac.jp](mailto:seminar2024@mech.kindai.ac.jp)

第18回関西伝熱セミナー事務局

ホームページ <http://www.htsj.or.jp/branch/kansai/seminar2024/>

# 化石燃料の大量消費と環境問題を解決するための水素エネルギーキャリア戦略

## ー工業炉でのアンモニア直接燃焼利用ー

大阪大学 赤松史光

私たちが利用しているエネルギーの約9割は、石油、天然ガス、石炭などの化石燃料を燃焼させることによって生み出されています。しかしながら、近年、化石燃料の大量消費により、地球温暖化などの地球規模の環境問題が起こっています。この問題を解決するために、太陽光、太陽熱、風力等の再生可能な自然エネルギーを用いて、化石燃料を代替する水素のバリューチェーンを構築するための研究開発が、大型国家プロジェクトとして推進されています。本発表では、化石燃料の大量消費と環境問題を解決するためのエネルギーキャリア戦略について、研究成果を引用して説明させていただきます。

## 川崎重工業における燃焼排ガスおよび大気からのCO<sub>2</sub>分離回収技術への取り組み

川崎重工業株式会社 西部祥平

川崎重工業は、燃焼排ガスや大気を対象に固体吸収材によるCO<sub>2</sub>分離回収技術(Kawasaki CO<sub>2</sub> Capture, KCC)を開発している。KCCの特徴は60°C程度の低温排熱を用いてCO<sub>2</sub>を回収できる点であり、従来よりも省エネルギーな運用が可能となる。本講演では京都府舞鶴市や米国ワイオミング州で実施中の実証試験やDACの開発状況など、KCC商用化に向けた取り組みを紹介する。

## カーボンニュートラル達成に向けた大和ハウスグループのエネルギーマネジメント等に関する取り組み 大和ハウス工業株式会社 原田 真宏

2050年までにカーボンニュートラル達成に向け、自社はもちろんのこと、オーナー様やサプライチェーンとも脱炭素化を推進していくことが非常に大切である。その中で、大和ハウスグループがこれまで進めてきたまちづくりでの実績や住宅や建物に対し行っている新たな取り組みなどについて、エネルギーマネジメント技術を中心に紹介する。

## Power to Heat to Power およびPower to Heatの実現に向けた高温蓄熱技術の開発

北海道大学 能村貴宏

変動性再生可能エネルギー大量導入に向けた蓄エネルギー技術の選択肢として、蓄熱技術への期待が高まっています。本講演では、Power to Heat to Power およびPower to Heat型の蓄エネ技術のための高温蓄熱技術、特に潜熱蓄熱技術の開発状況についてご紹介します。

## 家電におけるGXの取り組み

パナソニック株式会社 米野 範幸

環境問題と資源問題を解決し持続可能な社会実現するために家電業界においてもグリーントランスフォーメーション (GX) の取り組みが行われている。カーボンニュートラルの事例としてエアコンやエコキュート、冷蔵庫等におけるDXと連携した省エネ技術と、サーキュラーエコノミーの事例として家電リファーマービッシュを紹介する。

## 神戸製鋼グループにおけるカーボンニュートラルに向けた取組について

株式会社神戸製鋼所 朴 海洋

神戸製鋼グループは素材系、機械系、電力を事業の三本柱とした複合経営を展開しており、昨今のカーボンニュートラルの流れにおいては自社工場からのCO<sub>2</sub>排出削減のみならず、世の中のCO<sub>2</sub>削減貢献に寄与する製品を開発している。本講演では、当社グループにおけるCN関連の取組について紹介する。

## 圧電フィルムを用いた柔軟構造物の振動による風力からの微小電力環境発電

近畿大学 西垣 勉

周囲の余ったエネルギーから微小な電気エネルギーを得る環境発電のうち、風力をエネルギー源とするケースでは、気流を乱す鈍頭物体を発電機に付け、旗形状の柔軟構造を渦により共振させて圧電素子でエネルギー変換する方法がとられるが、低風速域の発電効率向上と耐久性が問題となる。本講演では柔軟な円筒シェルを用いた方法について説明する。

## 脱炭素社会を目指すBEV技術を応用したマイクログリッド

ダイハツ工業株式会社 芹澤 毅

再生可能エネルギーを有効に使えるマイクログリッドが注目されている。日本では直流の太陽光発電が主たる発電源で需要は交流が一般的で直交流変換が必要となる。系の効率を高めるにはこれら変換回数の低減が効果がある。BEV技術を応用し変換回数を低減できる直流型マイクログリッドについて事例を含め紹介する。

### <申込等概要>

開催日時 令和6年8月30日(金) 13:00 ~ 31日(土) 11:50

会場・宿泊先 休暇村紀州加太 和歌山県和歌山市深山483 (<https://www.qkamura.or.jp/kada/>)

参加費 一般 30,000 円(税込, 意見交換会・宿泊込み), 一般(宿泊なし) 18,000 円(税込)

学生 18,000 円(税込, 意見交換会・宿泊込み), 学生(宿泊なし) 6,000 円(税込)

支払方法 銀行振込(振込口座をお知らせいたしますので、申込締切日までにご入金下さい。)

申込方法 御氏名、御所属、参加種別(一般/学生・宿泊の有/無)、連絡先(電話、メールアドレス)をご記載の上、下記宛に電子メールでお申し込みください。

申込・問合せ先 seminar2024@mech.kindai.ac.jp (第18回関西伝熱セミナー事務局)

申込締切 8月6日(火)