

10月23日(月) 14:00-16:40

セッションチェアマン：戸所 義博(イーセップ株)・山崎 治(シャープフロンティアオートモーティブテクノロジー株)

◆ ペロブスカイト太陽電池：実用化に向けた研究開発



京都大学
化学研究所 教授
若宮 淳志

[講演要旨]

材料の塗布で作製できるペロブスカイト太陽電池が、軽量、フレキシブルの次世代太陽電池として注目を集めている。我々は、材料化学の観点から、本太陽電池の高性能化研究を展開してきた。2018年には、スタートアップを設立し、その実用化にも取り組んでいる。本講演では、ペロブスカイト太陽電池の研究最前線と、その実用化に向けた取り組みを紹介する。

[講演者プロフィール]

京都大学工学部工業化学科を卒業。米国ボストンカレッジに短期留学、京都大学大学院工学研究科修了（博士（工学））。京都大学化学研究所教授、京都大学理事補（研究・評価担当）（兼任）。18年には、「塗って作れるフィルム型太陽電池」の実用化を目指して、京都大学発ベンチャー（株）エネコートテクノロジーを共同設立し、取締役、最高科学責任者も兼任。今までに、GSC 賞 文部科学大臣賞、日本化学会 学術賞、市村地球環境学術賞 貢献賞、令和4年度 文部科学大臣表彰 科学技術賞（研究部門）などを受賞。

◆ CO₂ 選択透過膜(促進輸送膜)の CO₂ 分離・回収プロセスへの応用



(株)ルネッサンス・エナジー・リサーチ
代表取締役社長
岡田 治

[講演要旨]

CO₂ 選択透過膜（促進輸送膜）による膜分離法では、数十ミクロン程度の薄いメンブレンを介してCO₂の吸収と放出を行わせることで、CO₂の吸収時に発生するエネルギーがCO₂放出のためのエネルギーに利用されるため、外部からエネルギーを供給する必要がなく、CO₂分離工程でのエネルギー消費を大幅に削減することが可能となる。既に、バイオガス分野では実用化段階に進んでおり、今後幅広い分野への応用展開が期待される。ここでは当社が開発を進めるCO₂選択透過膜の開発・実用化の状況を紹介します。

[講演者プロフィール]

昭和 52 年 3 月東京大学大学院工学系修士課程修了大阪ガス株式会社に入社。

総合研究所配属 以後、都市ガス製造プロセス、燃料電池用改質システム、NOx 低減触媒、ガスセンサー etc.の研究開発に従事（その間 昭和 63 年東北大学から工学博士号取得）。

平成 15 年理事エグゼクティブリサーチャー兼次世代改質システムプロジェクト部長。平成 16 年大阪ガス退社、株式会社ルネッサンス・エナジー・リサーチ設立現在に至る。大阪ガス退社後は東北大客員教授、京都大特任教授、神戸大特命教授としても活動。1998 年科学技術長官賞：研究功績者表彰、2017 年触媒学会功績賞受賞。

◆ 電力制御を軸としたカーボンニュートラル推進



(株)村田製作所

技術・事業開発本部 新規事業推進部

新規事業推進 1 課 兼 エネルギープロジェクト推進課

シニアマネージャー

堤 正臣

[講演要旨]

村田製作所では、2050 年の RE100 に向けて、社内事業所の再エネ比率アップを促進している。自社事業所を実証拠点として、自社開発を進めている電力制御技術の導入を促進してきた。具体的には①福井県等の工場ですーラー、蓄電池、電力制御を組み合わせた再エネ比率アップの取り組み。②京都本社で続けてきた、省エネ制御 + 蓄電池制御を組み合わせ、機器効率を追求した省エネ制御技術。社会価値を経済価値化する取り組みとして、社内導入だけでなく、社外展開も同時に推進している。

[講演者プロフィール]

2000 年 4 月 村田製作所入社。営業マーケティング部門に所属し、2016 年 新規事業推進部に異動。社内の再エネ、省エネ促進を進めながら、電力マネジメントの開発、新規事業を推進。

※本講演に興味を持たれた方は、こちらの講演もご覧になっています。

【A-2】次世代モビリティ

【A-3】パワーデバイスと周辺技術