

第 45 回工業物理化学講習会 ―近未来のエネルギーデバイス―

主 催：電気化学会九州支部

共 催：日本化学会九州支部、化学工学会九州支部、九州産業技術センター

日 時：10月13日(金) 13:00~17:30

場 所：九州大学伊都キャンパス・ウエスト4号館9階機械系多目的ゼミ室(910号)
(JR筑肥線・九大学研都市駅下車、九大工学部前行きバス15分)

13:00~14:00 「トヨタのHV用電池開発」

トヨタ自動車(株) パワートレーン本部 戸島 和夫

トヨタ自動車は、2003年のプリウスに続き、2005年には新型SUVハイブリッド車ハリアーHV、を開発した。これらハイブリッド車には、HV用に開発したニッケル水素電池を搭載している。この電池システムには、低コストで、搭載性に優れることなどが求められる。そのため私たちは、ニッケル水素電池および電池パックの小型化、高出力化に、重点をおいた開発を進めてきた。

14:00~15:00 「黒鉛系カーボンを用いるエネルギー貯蔵システム」

佐賀大学客員研究員名誉教授、長崎総合科学大学客員教授 芳尾 眞幸

従来電気2重層キャパシタはその容量が小さく、メモリーバックアップ用などに使用されるのみであったが、筆者は従来型の活性炭に代わり黒鉛系カーボンを用いることにより、そのエネルギー密度2000年頃の10倍程度に増大可能な事を見いだした。従ってこの新型巨大容量キャパシタの充放電挙動の特徴、エネルギー密度、パワー密度、などについて述べるとともに、ハイブリッド自動車などへの応用について述べる。

15:30~16:30 「色素増感太陽電池の現状と展望」

(株)フジクラ 材料技術研究所 北村 隆之

一次エネルギー源としての次世代太陽光発電デバイスとして、低価格化が期待される、色素増感太陽電池の原理・機能について、他の太陽電池と比較しながら概説する。また、国やNEDOの開発目標を述べた上で、フジクラでの取り組みを中心に現在の開発動向を紹介する。さらに、近い将来の実用化に向けた展望にも言及したい。

16:30~17:30 「固体酸化物形燃料電池コンバインドシステムの現状と展望」

三菱重工業(株)長崎造船所 古賀 重徳

高温作動の固体酸化物形燃料電池(SOFC)は、ガスタービン複合発電と組み合わせることで発電効率70%以上の高効率発電が可能であることから、分散電源から事業用火力代替システムまでの広範囲に渡る発電技術として期待されている。本講演では、独立行政法人新エネルギー・産業技術開発機構(NEDO)からの委託で弊社にて現在開発中のマイクロガスタービンとの組み合わせによる200kW級SOFCコンバインドサイクルシステムの開発状況を紹介します。

◎ 参加費(テキスト代含む) 会員(法人会員、共催団体会員含む)10,000円、非会員15,000円、学生2,000円(当日受領)

◎ 参加申込締切 9月30日(土)申込者数によっては当日受付も認めず。

◎ 参加申込方法 参加希望者は、氏名、所属、連絡先(住所、TEL、FAX、E-mail)を明記の上、E-mailもしくはFAXで下記までお申込み下さい。E-mailで申込み際は、題名を「工物参加-所属名」として送信下さい。なお、参加費を予め送金される方は、「西日本シティ銀行箱崎支店 1492905、電気化学会九州支部 支部長 麻生 功」宛にお振り込み下さい。請求書払いをされる場合は、下記宛ご連絡下さい。

◎ 申込先・問合せ先 〒812-8521 福岡市東区箱崎 6-10-1 九州大学大学院理学研究院 化学部門内 電気化学会九州支部事務局 (TEL & FAX: 092-642-3574, E-mail: qsibutcf@mbox.nc.kyushu-u.ac.jp)