

# 最新キャパシタ技術の現状と展望

主催：近畿化学協会

協賛：日本化学会近畿支部、化学工学会関西支部、日本機械学会関西支部、応用物理学会関西支部、電気化学会関西支部、電気化学会キャパシタ技術委員会、電気化学会電池技術委員会、炭素材料学会、大阪科学技術センター 同 アドバンストバッテリー技術研究会

最近のハイブリッド自動車の燃費の向上は、日進月歩であり、自動車の売り上げ台数のランキングを見てもハイブリッド自動車が上位を占めるようになった。ハイブリッド自動車の進化は、二次電池の性能だけではなく、キャパシタによるエネルギー回生の技術が目覚ましく発展したことが大きな要因である。本セミナーでは、現在開発が進められている多様なキャパシタの技術の紹介と将来の展望について、第一線の方々にご講演をいただきますので、この機会に是非ご参加いただきますようお願い申し上げます。

日時 平成27年11月20日(金) 10:00~18:30

会場 大阪科学技術センター 8F 中ホール(大阪市西区靱本町1-8-4)  
 <交通>地下鉄四つ橋線「本町」駅25番, 28番出口を北へ徒歩約5分, うつぼ公園北詰

## - プログラム -

【講演】電気二重層キャパシタの車両への応用 (10:00 - 11:00)  
 (株)本田技術研究所 四輪R&Dセンター 主任研究員 野口 実氏

電気二重層キャパシタは今日スタート・ストップシステムとして、車両に本格的に採用されるようになった。ここに至る経緯を車両用の電気二重層キャパシタに要求される特性と車両での使われ方を交えながら紹介する。

【講演】ナトリウム系電解液の基礎物性と蓄電デバイスへの適用 (11:10 - 12:10)  
 産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 電池技術研究部門 主任研究員 倉谷 健太郎氏

電解液は、正極や負極のようにエネルギー密度や容量など電池の基本性能に直接的には関わらないが、イオン伝導度や粘度といった基礎物性は内在するイオンや溶媒の相互作用と密接な関係があることから、それらを把握することは重要である。本講演では、これまで検討してきたナトリウム二次電池用電解液の基礎物性をいくつか示すとともに、それらを適用したキャパシタの性能について議論したい。

【講演】水系スーパーキャパシタ：酸化物電極を利用する利点と課題 (13:30 - 14:30)  
 信州大学 環境・エネルギー材料科学研究所 兼 繊維学部 教授 杉本 渉氏

酸化物電極は水系電解液で大きな単極容量を提供するものがある。酸化物電極の蓄電機構やその特長を活かした超小型マイクロスーパーキャパシタやバイオスーパーキャパシタなどの高付加価値デバイスへの展開を紹介する。また、水系電解液を用いた4V級ハイブリッドキャパシタの開発状況についても紹介する。

【講演】リチウムイオンキャパシタとブレドープ技術 (14:40 - 15:40)  
 (講演者変更になりました) JSR(株)先端材料研究所 安東 信雄氏

リチウムイオンキャパシタは、負極にリチウムイオン電池と同じリチウムイオンを吸蔵、放出可能な炭素材料を用いているにもかかわらず、100Cを超える高い出力特性や100万サイクルを超える高い耐久性を有している。これは、負極にリチウムイオンをブレドープしているためであり、炭素材料の得意領域のみを利用しているのである。本講演では、ブレドープ技術の詳細とその効果について紹介する。

【講演】走行中ワイヤレス給電が生み出すクルマ社会とキー技術  
 ~モータ/キャパシタ/ワイヤレス~ (16:00 - 17:00)  
 東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授 堀 洋一氏

100年後のクルマは「モータ」「キャパシタ」「ワイヤレス」で走っているだろう。リチウムイオン電池自動車ではなく、電車のように、EVに電力インフラから直接エネルギーを供給するまったく別の道がある。そこでは、パワーの出し入れにすぐれた「キャパシタ」と、クルマを電力系統につなぐ最後の数mを担う「ワイヤレス給電」が必須技術である。100年後、人々は充電という作業から開放され、同時に、電気モータの優れた制御性を生かした「モーション制御」によって、クルマの効率や安全性は飛躍的に向上しているだろう。

アフターディスカッション (17:10 - 18:30) 於：同所 地下1F B101号室 参加無料

参加費 主催・協賛団体会員 20,000円, 会員外 28,000円, 大学・官公庁職員 10,000円  
 (テキスト・消費税含む)

定員 80名

参加申込方法 下記申込書に必要事項を明記の上、お申し込み下さい。  
 HP(<http://www.kinka.or.jp/semina/H27cell.html>)からもお申込みできます。  
 \*参加費は、銀行振込(三井住友銀行備後町支店 普通預金 No.1329441 一般社団法人近畿化学協会)、郵便振替(00930-5-64179 一般社団法人近畿化学協会)、または、現金書留の何れかでお願いします。(振込手数料は参加者でご負担願います)  
 \*主催・協賛団体会員である会社・工場よりお申込みの場合、参加者個人が会員外であっても会員参加費で取り扱います。  
 \*申込者には参加証を送付します。(11月上旬頃)  
 \*お申込後のキャンセルは開催日の前日までにお願い致します。前日までにご連絡がない場合は参加費を頂戴致します。

申込先 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4(大阪科学技術センター6F)  
 一般社団法人 近畿化学協会  
 TEL:06-6441-5531 / FAX:06-6443-6685 / E-mail:mail@kinka.or.jp

近化電池セミナー「最新キャパシタ技術の現状と展望」参加申込書(平成27年度)

氏名		会員資格	
勤務先		所属	
所在地	〒 TEL FAX E-mail		
アフターディスカッション	参加( )	・	不参加( )
送金内容	参加費 _____ 円 銀行振込( ) ・ 郵便振替( ) ・ 現金書留( ) 月 日送金(予定) 請求書(要・不要)		

(コピー可)