

# 新しいセラミックス材料を用いた次世代蓄電池

●日 時 2017年 2月28日(火) 10:00~16:45 終了後18:30まで交流会  
(受付は9:40より開始いたします。)

●会 場 大阪産業創造館 6階 会議室 A・B (地下鉄堺筋本町駅より徒歩5分 大阪市中央区本町 1-4-5)

●主 催 ニューセラミックス懇話会・(一社)大阪府技術協会

●後 援 (地独)大阪府立産業技術総合研究所

●協 賛

日本セラミックス協会、日本セラミックス協会関西支部、日本ファインセラミックス協会、ファインセラミックスセンター、粉体粉末冶金協会、日本物理学会、応用物理学会、日本機械学会、日本ロボット学会、電気学会、電気化学会、日本材料学会、日本真空学会、日本真空学会関西支部、近畿化学協会、電子情報技術産業協会関西支部、KEC 関西電子工業振興センター、大阪工研協会、日本電子材料技術協会、センシング技術応用研究会、岡山セラミックス技術振興財団、大阪府電磁波利用技術研究会、京都セラミックフォーラム、滋賀材料技術フォーラム、未踏科学技術協会、九州ファインセラミックス・テクノフォーラム、電池技術委員会、固体イオニクス学会、電気化学会関西支部 (依頼中を含む)

### ◆参加申込方法

下記申込書をFAXしていただくか、申込書と同一内容(①~⑬)をe-mailでお送り下さい。参加費は、開催日前日までに銀行振込か下記申込み先へ現金書留郵送にてお支払い下さい。なお、払い込み済の参加費は返却いたしません。

### ◆参加費・定員60名

主催団体会員 15,000円 ※今回新たに入室された方を含む  
協賛団体会員 15,000円  
一般 20,000円

### ◆参加費振込先(振込手数料はご負担下さい)

三菱東京UFJ銀行 光明池(こうみょういけ)支店 普通 3927160  
口座名 ニューセラミックス懇話会 会長 和田隆博  
(ニューセラミックスコンワカイ カイチョウ ワダタカヒロ)

### ◆お申込み・お問い合わせ先

#### ニューセラミックス懇話会事務局

〒594-1157 大阪府和泉市あゆみ野 2-7-1(地独)大阪府立産業技術総合研究所内  
TEL 0725-53-1919 FAX 0725-53-2332  
e-mail newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp  
URL http://tri-osaka.jp/dantai/ncf/



### 第 44 回ニューセラミックスセミナー参加申込書

送り先 FAX 0725-53-2332 または e-mail newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp

所属	①会社名	連絡先	④住所
	②所属部課名		⑤電話 ⑥FAX
参加者	③氏名 (以下、2人目以降の氏名)	参加費	⑦e-mail
			⑧参加区分 主催 協賛 一般
			⑨参加費合計 ( 円) × ( 名) = 円
			⑩送金方法 銀行振込( 月 日振込予定) 現金書留
			⑪請求書 要 不要
			⑫領収書 要 不要

⑬ニューセラミックス懇話会会員以外のかたへ

ご記入いただいた内容は、本セミナーの参加申込み手続きを目的として収集しており、漏洩のないよう厳重に管理します。なお、今後ニューセラミックス懇話会主催行事への案内に利用する場合がありますが、案内が不要な場合は、右を○で囲んでください。

案内不要

## ●プログラム

10:00～10:05	<b>開会挨拶</b> <p style="text-align: right;">龍谷大学 理工学部 教授 ニューセラミックス懇話会 会長 和田 隆博 氏</p>
10:05～10:55	<b>講演(1) ソニーのリチウムイオン電池における材料革新と次世代蓄電池の展望</b> <p style="text-align: right;">ソニー(株) 先端マテリアル研究所 バッテリー開発部 チーフマテリアルリサーチャー 永峰 政幸 氏</p> <p>1991年にリチウムイオン電池を商品化して以来、継続的な高エネルギー密度化や用途拡大に伴う性能向上の要望に対して、材料、構造、設計などで電池を高性能化させてきた。本講演では材料に焦点をあて、ソニーの電池の進化を支えてきた技術を紹介する。また、将来電池の候補材料についても触れる。</p>
11:05～11:55	<b>講演(2) 全固体電池の開発状況とその課題</b> <p style="text-align: right;">トヨタ自動車(株) 電池材料技術・研究部 主査 小谷 幸成 氏</p> <p>電気自動車など環境対応車のEV航続距離延長を目指し、トヨタではリチウムイオン電池を凌駕する革新型電池の基礎研究に踏み込んだ活動を展開しています。今回、セラミックス技術の応用が期待される硫化物系や酸化物系の無機固体電解質を用いた全固体電池を中心に、固固界面の制御や新材料開発など、最近の進展を紹介するとともに、実用化に向けて残る課題を整理する。</p>
11:55～12:50	<b>昼食休憩</b>
12:50～13:40	<b>講演(3) ナトリウムイオン電池用材料の新展開</b> <p style="text-align: right;">東京電機大学 工学部 准教授 藪内 直明 氏</p> <p>近年、電力貯蔵用途など大型蓄電池への期待が高まっている。資源が豊富な元素から構成されたナトリウムイオン蓄電池はこのような用途への応用が期待されている。クロム系正極材料やチタン系負極材料などナトリウムイオン電池用電極材料の研究における新展開について紹介する。</p>
13:50～14:40	<b>講演(4) 多価カチオン系およびアニオン系革新型蓄電池への期待</b> <p style="text-align: right;">京都大学大学院人間・環境学研究科 教授 内本 喜晴 氏</p> <p>電気自動車用電池として、現状のリチウムイオン二次電池よりも高い体積エネルギー密度を有する電池の開発が望まれている。マグネシウム (Mg) に代表される多電子移動負極は、体積理論容量に関してリチウム金属を凌ぐ値であり、活発に研究が行われている。本講演では、Mg 金属負極を用い、2 価のカチオンである Mg イオンをキャリアとする Mg 二次電池および、多価カチオンをイオンキャリアとして用いない電池系について紹介する。</p>
14:50～15:40	<b>講演(5) 酸化物系固体電解質を用いた積層型セラミックス全固体電池</b> <p style="text-align: right;">(株)村田製作所 技術・事業開発本部 新規技術センター 先端技術研究開発部 リサーチャー 吉岡 充 氏</p> <p>主要材料をセラミックスで構成した全固体電池は漏液や発火の心配がなく、信頼性と安全性に優れ、高温でも使用可能な次世代電池として注目を集めている。一方、酸化物系の固体電解質を用いた場合は、固体電解質の高い接触抵抗が障害となり、実用化には至っていない。 我々は、グリーンシートの積層体を一体焼結することで接触抵抗を減らし、室温で充放電が可能な全固体電池を実現した。講演にて作製した電池の評価結果を報告する。</p>
15:50～16:40	<b>講演(6) 全固体ナトリウム電池にむけた材料革新と展望</b> <p style="text-align: right;">大阪府立大学大学院 工学研究科 准教授 林 晃敏 氏</p> <p>安全性とエネルギー密度を両立する元素戦略型次世代蓄電池として、全固体ナトリウム電池が注目されている。この電池を実現するためには、高い導電率を示す固体電解質の開発や電極活物質との固体界面構築が重要となる。これまでに硫化物系電解質が高い導電率と優れた成形性を兼ね備えており、それを用いた全固体電池が室温で作動することを見出している。本発表では、固体電解質の開発経緯や全固体電池の課題や展望について述べる。</p>
16:40～16:45	<b>閉会挨拶</b> <p style="text-align: right;">地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所 理事長 ニューセラミックス懇話会 副会長 古寺 雅晴 氏</p>
17:00～18:30	<b>交流会 (参加無料)</b>