New Ceramics Forum

全固体リチウム二次電池の技術動向
― 電池構成材料の最新技術 ―

●日　時　2020年3月3日(火) 10：00～16：45 終了後18：10まで交流会
（受付は9:40より開始いたします。）

●会　場　大阪府立大学 I-site なんば C1+C2+C3（大阪市浪速区敷津東２丁目１番41号 南海なんば第１ビル２階）

●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)大阪産業技術研究所

●協　賛　応用物理学会、大阪科学技術センター、大阪工研協会、大阪府電磁波利用技術研究会、岡山セラミックス技術振興財団、KEC 関西電子工業振興センター、九州ファインセラミックス・テクノフォーラム、京都セラミックフォーラム、近畿化学協会、滋賀材料技術フォーラム、センシング技術応用研究会、電気化学会、電気学会、電子情報技術産業協会 関西支部、電池技術委員会、日本化学会、日本機械学会、日本固体イオニクス学会、 日本材料学会、日本セラミックス協会、日本電子材料技術協会、日本表面真空学会、日本ファインセラミックス協会、日本物理学会、ファインセラミックスセンター、粉体粉末冶金協会（依頼中を含む）50 音順

◆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(①～⑮)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 100 名

主催団体会員　15，000 円　※今回新たに入会された方を含む
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 2-7-1(地独)大阪産業技術研究所　和泉センター内
TEL 0725-53-1919　FAX 0725-53-2332
e-mail　newceramicsf@dantai.tri-osaka.jp
URL http://tri-osaka.jp/dantai/ncf/

第 47 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		⑦e-mail
	（以下、2人目以降の氏名）		⑧交流会(参加費無料・参加人数把握のため) ご出席　ご欠席
		参加費	⑨参加区分　主催　協賛　一般 ⑩協賛先（　　） ⑪参加費合計（　　円)×(　　名)＝　　円 ⑫送金方法　銀行振込(　　月　　日振込予定)　現金書留 ⑬請求書　要　不要 ⑭領収書　要　不要

⑮ニューセラミックス懇話会会員以外の方へ
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	**開会挨拶**
10:05～10:55	**講演(1)　無機固体電解質材料を用いた全固体リチウム二次電池の開発** **大阪府立大学 学長　辰巳砂 昌弘 氏** 無機固体電解質材料を用いた全固体リチウム電池は、安全で高性能な究極の蓄電池として、実用化研究が加速している。ここでは、全固体電池に関する最近の研究動向を紹介し、セラミックス系電解質材料の合成や特性評価、リチウムイオン電池を全固体化する際に重要となる界面構築について述べる。また、次世代全固体電池としての全固体リチウム-硫黄系電池や酸化物型全固体電池を紹介し、その将来展望について述べる。
11:05～11:55	**講演(2)　100 年に一度の大変革を先導する革新電池と材料技術** **トヨタ自動車株式会社 先端材料技術部 電池材料技術・研究部** **チーフプロフェッショナルエンジニア 射場 英紀 氏** 自動車産業に起こりつつある大変革の中で、そのプラットフォームとなる電動車には、それぞれの機能特性を備えた電池が大量に必要とされている。これらの電池の革新は、その構成材料に依存するところが大きい。HV 用として大量に普及している Ni-MH 電池や、次世代の電池として期待の大きい全固体電池やアニオン電池に関して、それぞれの材料に対する研究事例を紹介する
11:55～12:50	**昼食休憩**
12:50～13:40	**講演(3)　ナノコンポジット電解質の開発** **パナソニック株式会社 テクノロジーイノベーション本部 主任研究員 相良 暁彦 氏** 次世代固体電池開発を成功に導く鍵は、固体電解質の高伝導化及び電極との界面抵抗の低減である。本研究では、ナノポーラスシリカの細孔表面に Li イオン伝導層を形成し、表面高速伝導の実現による新規高伝導電解質の開発に成功した。また、ゾルゲル法をベースとしたプロセス構築により、電極界面抵抗を低減し、レート特性の大幅な改善を実現した。本講演では、これまでの開発内容を振り返る。
13:50～14:40	**講演(4)　酸化物系固体電解質を用いた全固体電池** **株式会社村田製作所 技術・事業開発本部 新規事業推進部 新規事業推進 1 課** **シニアリサーチャー 中村 孝則 氏** 全固体電池は、Li イオンを伝導する電解質を固体材料で構成した Li イオン電池である。今回、酸化物固体電解質を用いて積層型の全固体電池を試作した。この積層型の電池は、小型化が可能で表面実装対応など、従来のコイン型、パック型 Li イオン電池では実現が難しい特徴を有する。 講演では、Li イオン電池の開発の方向性や将来像、電池を構成する材料や製造プロセスを中心に試作した電池の特性について紹介する。
14:50～15:40	**講演(5)　車載電池のグローバル競争激化と今後の展望** **名古屋大学 未来社会創造機構 客員教授／エスペック株式会社 役員室 上席顧問 佐藤 登 氏** 米国 ZEV 規制、中国 NEV 規制、21 年に発効する欧州 CO_2 規制が自動車の電動化を加速させている。連動する車載用電池では技術進化やコスト低減が実現され、グローバルビジネス競争の真只中にある。特に、日韓の電池各社に割り込んできた中国の CATL や BYD の存在感が一層高まっている。車載用電池は 16 年から国連認証が義務付けられ、電池開発は信頼性・安全性が従来以上に求められている。一方、全固体電池の発展に大きな期待が寄せられている。
15:50～16:40	**講演(6)　高電位正極材料を用いた SMD 対応小型全固体電池の開発** **FDK株式会社 基盤技術 QA 本部 全固体電池事業推進室 室長 加藤 彰彦 氏** 当社で開発しております SMD 対応小型全固体電池は、固体電解質として酸化物系の材料を用いることで、一体焼結プロセスによる作製が可能となっています。正極活物質として高電位（５V 級）正極材料 $Li_2CoP_2O_7$ を用いることで３V の電池電圧を実現しています。本講演では、正極材料の開発を中心にご紹介します。
16:40～16:45	**閉会挨拶**
17:00～18:10	**交流会**（参加無料）