

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 林 晃敏

**1A03** 二種類のポリマーを表面被覆した硫黄微粒子の調製とその正極材料への応用

9:40 (山口大) ○小橋亜依, 堤 宏守

**1A04** 熔融電界紡糸法により調製した硫黄/硫化銅複合ファイバーの正極材料への応用

10:00 (山口大) ○中本大俊, 堤 宏守

**1A05** ゴム系材料を用いた硫黄系正極の開発と長寿命化

10:20 (住友ゴム工業, 産総研) ○保地和郎, 久保達也, 古澤 智, 溝口哲朗, 椋下佐和子, 小島敏勝, 境 哲男

**1A06** Li 二次電池正極を目的とした S/KB 複合体へのポリピロール被覆によるポリスルフィド溶出抑制

10:40

(早大) ○高松翔大, 榎 智和, 中村夏希, 奈良洋希, 横島時彦, 門間聰之, 逢坂哲彌

座長 清野 美勝

**1A07** Synthesis of carbon coated Li<sub>2</sub>S by using polyvinylpyrrolidone as cathode for lithium ion battery

11:00

(Waseda University) ○Jun LIU, Hiroki Nara, Tokihiko Yokoshima, Toshiyuki Momma, Tetsuya Osaka

**1A08** 各種有機材料をプレカーサーとする硫黄系正極の開発と電池特性

11:20 (産総研) ○小島敏勝, 幸 琢寛, 境 哲男

**1A09** 多硫化チタン及び多硫化ニオブ系電極材料の作製

11:40 (産総研, 京大) ○作田 敦, 竹内友成, 田口 昇, 栄部比夏里, 小林弘典, 辰巳国昭, 小久見善八

12:00-13:00 昼休み

座長 蔭山 博之

**1A13** 酸化物系リチウムイオン伝導性固体電解質材料を添加したリチウム電池高電圧正極の特性

13:00

(群馬大, トヨタ自動車) ○松本淳行, 進藤洋平, 中西真二, 森本英行, 鳶島真一

**1A14** メカニカルミリング法を用いて作製した NaTi<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> 系ナトリウムイオン伝導性固体電解質を添加したリチウム電池高電圧正極の特性

13:20

(群馬大, トヨタ自動車) ○森本英行, 進藤洋平, 中西真二, 石川清貴, 松本淳行, 倉林貴志, 鳶島真一

**1A15** Al 置換スピネルマンガン酸リチウム正極材料 Li<sub>1.02</sub>Mn<sub>1.9</sub>Al<sub>0.1</sub>O<sub>4</sub> の合成及び電気化学特性

13:40

(上海空間電源研) 俞 超, 王 夢微, ○湯 衛平

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 鷹島真一

**1A16** リチウム挿入/脱離時 Li-Mn-O 正極材料の緩和相解析

14:00 (京大) °徐 任述, 朴 陸原, 高井茂臣, 八尾 健

**1A17** ナノインクルージョンを有するリチウムイオン二次電池正極材料  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  の 3V 領域におけるサイクル特性向上

14:20

(京大, シヤープ) °河合祐耶, 原田惇平, 江崎正悟, 西島主明, 八尾 健

**1A18** 異なる方法で表面改質したスピネル型マンガン酸リチウムの正極特性

14:40

(山口大, 日大) °上木貴司, 森田昌行, 吉本信子, 江頭 港

座長 佐藤峰夫

**1A19** 高分解能軟 X 線発光分光を用いた  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  の電子状態解析

15:00

(産総研, 東大) °朝倉大輔, 難波優輔, 細野英司, 大久保將史, 丹羽秀治, 木内久雄, 宮脇 淳, 周 豪慎, 尾嶋正治, 原田慈久

**1A20**  $\text{Li}_{1.2}[\text{Mn}_{0.534}\text{Ni}_{0.133}\text{Co}_{0.133}]\text{O}_2$  正極材料生成過程と電気化学性能に及ぼす  $\text{Na}^+$  と  $\text{SO}_4^{2-}$  の影響

15:20

(上海空間電源研, 上海航天技術研) °湯 衛平, 俞 超, 王 夢微, 高 蕾, 王 思培

**1A21**  $\text{LiMn}_2\text{O}_4$  電極における表面修飾効果の解析

15:40

(東工大, JASRI, JAEA) °鈴木耕太, 金敬洙, 田港 聡, 孫 珍永, 田村和久, 稲見俊哉, 小西啓之, 水木純一郎, 平山雅章, 菅野了次

座長 森本英行

**1A22** Mechanism of Two Lithium Extraction and Insertion of  $\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$ 

16:00

(Kyoto University) °Titus Masese, Yuki Oriksa, Cedric Tassel, Kentaro Yamamoto, Takuya Mori, Yoji Kobayashi, Hiroshi Kageyama, Taketoshi Minato, Yoshiharu Uchimoto

**1A23**  $\text{Li}_2\text{MnSiO}_4$ ・カーボン均一ナノ複合体の充放電特性

16:20

(長崎大) °鶴戸泰介, 青野慎太郎, 瓜田幸幾, 森口 勇

**1A24** Electrochemical property of  $\text{Li}_2\text{MSiO}_4$  and  $\text{Li}_2\text{MPO}_4\text{F}$  (M=Fe and Mn) nanomaterials synthesized by supercritical fluid process

16:40

(Tohoku University) °M.K.Devaraju, I. Honma

座長 菅野了次

**1A25** 経験的パラメータを用いた格子計算による  $\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$  の構造変化の推定

17:00

(新潟大, 秋田大) °佐藤峰夫, 宮腰悠羽, 上松和義, 戸田健司, 石垣 雅, 大川浩一

**1A26**  $\text{Li}_2\text{MSiO}_4$  (M=Fe, Mn) 系正極材料の単結晶構造解析

17:20

(新潟大, 秋田大) °宮腰悠羽, 上松和義, 大川浩一, 戸田健司, 佐藤峰夫

**1A27** 複合ポリアニオン系正極材料  $\text{Li}_{2-x}\text{Fe}(\text{SiO}_4)_{1-x}(\text{PO}_4)_x$  の構造と電池特性

17:40

(関西大) °高木善弘, 川邊祐樹, 荒地良典

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 森 大輔

**2A02** ハイブリッド正極材の電気化学特性

9:20 (日揮触媒化成) <sup>○</sup>橋本真理子, 鈴鹿泰宏, 八島崇博, 中島 昭

**2A03** Ti 置換による3成分系  $\text{LiNi}_x\text{Co}_y\text{Mn}_z\text{O}_2$  正極の粒子強度の改善が電気化学特性に与える影響

9:40 (韓国電子部品研究院) <sup>○</sup>Woosuk Cho, Jun-Ho Song, Yeon-Hee Kim, Min-Woo Lee, Young-Jun Kim

座長 高見則雄

**2A04** 車載用高電圧 NMC 正極材の開発動向

10:00 (ユミコア) 加賀 久

**2A05** Al 酸化物被覆した  $\text{LiNi}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$  正極活物質の微細構造と高電圧充放電特性

10:20 (産総研, 京大) <sup>○</sup>矢野 亮, 菊園康雄, 吹谷直美, 田口 昇, 喜多房次, 栄部比夏里, 辰巳国昭, 小久見善八

**2A06** 高温・高電圧サイクル時における  $\text{LiNiCoMnO}_2$  正極を用いた Li イオン電池の劣化メカニズム解明

10:40 (日亜化学) <sup>○</sup>澤田俊介, 吉田泰弘, 住友威史, 藤井孝浩

座長 野口英行

**2A07** 正極活物質へのシラン化合物による表面処理効果

11:00 (日立マクセル) <sup>○</sup>加味根丈主, 大矢正幸, 出雲裕樹, 岸見光浩, 喜多房次

**2A08** 中性子、放射光 X 線を用いた  $\text{Li}(\text{Mn},\text{Ni})\text{O}_2$  の充放電過程における結晶・電子構造及び局所構造変化と電池特性

11:20 (東理大) <sup>○</sup>徐 博志, 石田直哉, 北村尚斗, 井手本 康

**2A09** Fe 含有  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  固溶体正極の充放電機構の解明

11:40 (NEC, 産総研) <sup>○</sup>弓削亮太, 戸田昭夫, 黒島貞則, 佐藤英行, 宮崎 孝, 田淵光春, 中原謙太郎

12:00–13:00 昼休み

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 喜多房次

**2A13** ルテニウム含有  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  の構造と充放電特性

13:00 (学習院大, 産総研, 高エネ研) ○森 大輔, 小林弘典, 奥村豊旗, 仁谷浩明, 稲熊宜之

**2A14**  $\text{Li}_{1.2}\text{Ni}_{0.2}\text{Mn}_{0.6}\text{O}_2$  の中性子回折による充放電過程の結晶構造解析

13:20 (東芝, 東理大) ○笹川哲也, 原田康宏, 稲垣浩貴, 高見則雄, 北村尚斗, 井手本 康

**2A15**  $\text{CuO-Li}_2\text{MnO}_3$  コンポジット電極の電気化学特性の検討

13:40 (関西大) ○秋山真也, 梅川侑士, 田浦 有, 荒地良典

座長 田淵光春

**2A16** 共鳴 X 線散乱法による  $\text{Li}_{1-x}\text{Ni}_{1+x}\text{O}_2$  のサイト選択的な Ni 価数変化挙動の解析

14:00 (京大, 関学大) ○河口智也, 福田勝利, 徳田一弥, 大石昌嗣, 市坪 哲, 水木純一郎, 松原英一郎

**2A17** X 線共鳴散乱による固溶体系正極における超格子ピークの解析

14:20 (京大, 関学大) ○境田真志, 河口智也, 大石昌嗣, 福田勝利, 徳田一弥, 市坪 哲, 水木純一郎, 松原英一郎

**2A18** 還元イオン交換法から合成した  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  系材料の電気化学特性

14:40 (佐賀大, 日産自動車) ○趙 文文, 野口英行, 山本伸司

座長 荒井 創

**2A19** 超遠心ナノハイブリット・水熱複合処理によるナノ結晶  $\text{Li}_2\text{MnO}_3\text{-LiMO}_2$  (M=Mn, Ni, Co)/カーボン複合体のリチウムイオン二次電池正極特性

15:00 (東京農工大, 日本ケミコン, K&W) ○五嶋秀友, 村松将典, 米倉大介, 直井和子, 直井勝彦

**2A20** Li-rich layered oxide materials coated with delaminated  $\text{MnO}_2$  nanosheets

15:20 (AIST, University of Tsukuba) ○Shaohua Guo, Haijun Yu, Xizheng Liu, Masayoshi Ishida, Haoshen Zhou

**2A21** 高容量化のための鉄およびニッケル置換  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  系正極の合成と充放電特性

15:40 (産総研, 田中化学, NEC) ○田淵光春, 鍋島洋子, 蔭山博之, 橘田晃宜, 渋谷英香, 堂前京介, 中原謙太郎

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 荒地良典

**2A22** 高圧合成法を用いた高エネルギー密度型リチウム過剰層状岩塩型酸化物の合成と物性  
16:00 (東工大, 高エネ研) ○水野善文, 松田泰明, 田港 聡, 米村雅雄, 鈴木耕太,  
平山雅章, 菅野了次

**2A23**  $0.6\text{Li}(\text{Li}_{1/3}\text{Mn}_{2/3})\text{O}_2$ - $0.4\text{Li}(\text{Mn}_{1/3}\text{Ni}_{1/3}\text{Co}_{1/3})\text{O}_2$  の充放電に伴う結晶構造及び熱力学安定  
16:20 性の検討  
(東理大) ○田村憲秀, 石田直哉, 北村尚斗, 井手本 康

**2A24** 中性子および放射光 X 線を用いた  $\text{Li}_{7/6}\text{Mn}_{3/6}\text{Ni}_{1/6}\text{Co}_{1/6}\text{O}_2$  の初回放電過程における構造  
16:40 安定性の検討  
(東理大) ○山本 龍, 石田直哉, 北村尚斗, 井手本 康

座長 井手本 康

**2A25** *In situ* XANES および第一原理分子動力学を用いた  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  の解析  
17:00 (日産アーク) ○茂木昌都, 久保渕 啓, 松本匡史, 今井英人, 松本 隆

**2A26** Ti 置換リチウム過剰  $\text{Li}_x\text{Ni}_{1/4}\text{Mn}_{3/4-y}\text{Ti}_y\text{O}_2$  の合成とその電気化学特性  
17:20 (佐賀大, 日産自動車) ○岡安賢司, 野口英行, 山本伸司

**2A27** Conducting polyaniline coated Li-rich Nickel Manganese Oxide as Positive  
17:40 Electrode Materials for Lithium-Ion Secondary Batteries  
(Sejong University, Iwate University) ○Dae-hyun Cho, Hitoshi Yashiro,  
Seung-Taek Myung

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 吉川 純

**3A01** Li-Ni-O 系リチウムイオン二次電池正極材料の緩和解析

9:00 (京大) °永嶋将太, 朴 陞原, 高井茂臣, 八尾 健

**3A02** Nb 添加によるリチウムイオン二次電池用 Ni 系正極材料の熱安定性向上

9:20 (住友金属鉱山) °高木正徳, 大下寛子, 金田治輝, 牛尾亮三, 森 建作

**3A03** LiNi<sub>0.8</sub>Co<sub>0.2</sub>O<sub>2</sub> の充放電過程における平均・局所結晶構造, 電子構造解析

9:40 (東理大) °堀江彩之, 石田直哉, 北村尚斗, 井手本 康

座長 中村龍哉

**3A04** 金属イオンのレドックス反応を用いた表面修飾 LiCoO<sub>2</sub> 薄膜電極の解析

10:00 (京大) °稲本純一, 宮崎晃平, 福塚友和, 安部武志

**3A05** 密封型セルを用いた単粒子測定法による LiCoO<sub>2</sub> の高温特性解析

10:20 (首都大) °安中浩二, 棟方裕一, 金村聖志

**3A06** 高温・高電圧状態における LiCoO<sub>2</sub> の劣化メカニズム

10:40 (日立製作所, 日立マクセル) °廣岡誠之, 岩崎富生, 関谷智仁, 大桃義智, 山田將之, 上田篤司, 高橋 心

座長 上田篤司

**3A07** TEM-EELS 法によるリチウム定量分析の検討

11:00 (物材機構, 日立製作所) °吉川 純, 寺田尚平, 軍司 章, 治田充貴, 長井拓郎, 倉嶋敬次, 木本浩司

**3A08** 表面被覆 LiCoO<sub>2</sub> の STEM-EELS を用いた Li 反応分布評価

11:20 (産総研, 京大) °田口 昇, 栄部比夏里, 秋田知樹, 辰巳国昭, 小久見善八

**3A09** LiCoO<sub>2</sub> における異種元素添加と欠陥化学の第一原理計算

11:40 (京大) °小山幸典, 荒井 創, 田中 功, 内本喜晴, 小久見善八

12:00-13:00 昼休み

座長 小林弘典

**3A13** リチウムイオン電池集電体用アルミニウム箔の表面改質による電池特性の向上

13:00 (住軽金) °本居徹也, 田中宏樹

**3A14** Carbon Additives with Unique Properties for Li-ion Batteries

13:20 (Cabot) °Ken Kuriki, Berislav Blizanac, Miki Oljaca

**3A15** 新規カーボンブラックのキャラクタリゼーションとリチウム二次電池特性

13:40 (ライオン, エンネット) °深野雅史, 河野洋一郎, 小松正典, 小山 昇

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 小山幸典

**3A16** 正極活物質に LFP、導電剤に CNF を用いた場合のリチウムイオン二次電池特性評価

14:00 (電気化学工業, 三菱マテリアル) ○立山 卓, 齋藤達也, 伊藤哲哉, 川崎 卓,  
秋草 順, 清水 翔, 木津賢一, 白石浩之

**3A17** リチウムイオン電池の LMO/LNO 正極における導電材としての CNT 添加効果

14:20 (NEC) ○筋 丈史, 石川仁志, 須藤信也, 入山次郎, 宇津木功二

**3A18** 正極膜における多層カーボンナノチューブの分散改善検討

14:40 (保土谷化学) ○樽本直浩, 海下一徳, 秋元貴志, 小林晴美, 斎藤俊介

座長 鹿野昌弘

**3A19** カーボンナノチューブを添加した 5 V 級正極の電気化学挙動

15:00 (日立製作所, 日立化成) ○山木孝博, 羽場英介

**3A20** 導電剤としてマリモカーボンを用いた TiO<sub>2</sub>/炭素複合体

15:20 (茨城大, 東洋大, 物材機構) ○三好健太, 岩澤健太, 江口美佳, 蒲生西谷美香,  
安藤寿浩

**3A21** 液中プラズマ処理を用いた水系塗料による正極の作製とその電気化学特性

15:40 (兵庫県立大) ○岡 好浩, 光井俊貴, 松本英良, 中村龍哉

## [リチウム電池(大型・安全・評価) / Li Battery (Large-Scale, Testing, Safety)]

座長 池谷知彦

**1B03** リチウムイオン二次電池における濾過の効果

9:40 (ロキテクノ, 首都大) °江 松, 金村聖志

**1B04** 二軸混練機によるリチウムイオン電池電極スラリー混練工程の連続化の実用性

10:00 (栗本鐵工所) °藤田由季子, 福本和典, 阿片 肇, 福井武久

**1B05** 二軸混練機によるリチウムイオン電池電極スラリーの混練状況解析

10:20 (栗本鐵工所, 福井大) °杉村誠司, 藤田由季子, 福本和典, 三浦悠貴, 阿片 肇, 福井武久, 井上利弘, 米沢 晋

**1B06** リチウムイオン電池の電池特性に及ぼす多孔質電極の空隙構造の影響

10:40 (LIBTEC) °澤田大輔, 森田好洋, 西村 大, 笹川貴子, 尾形大輔, 江田信夫

座長 立花和宏

**1B07** リチウムイオン二次電池の性能に及ぼす電極作製方法の影響

11:00 (九大) °東中佑太, 北原辰巳, 中島裕典

**1B08** 反応分布解析に基づくリチウムイオン電池合剤電極の設計

11:20 (京大, 立命館大, 産総研, KRI) °折笠有基, 五行由磨, 山重寿夫, 陳 科政, 湊 丈俊, 片山真祥, 稲田康宏, 太田俊明, 城間 純, 加藤史朗, 木下 肇, 内本喜晴, 小久見善八

**1B09** Fe 固溶  $\text{Li}_2\text{MnO}_3$  正極を用いた高エネルギー密度電池の開発

11:40 (NEC, 産総研, 田中化学, 積水化学) °中原謙太郎, 田村宜之, 弓削亮太, 黒島貞則, 田淵光春, 倉谷健太郎, 橋田晃宜, 堂前京介, 渋谷英香, 瓶子 克, 豊川卓也

12:00–13:00 昼休み

座長 井上博史

**1B13** 大容量リチウムイオン二次電池および MW 級蓄電システムの開発

[招待講演] (三菱重工) °橋本 勉, 玄後 義, 小暮 正紀, 松永浩志, 園田直毅

13:00

**1B14** シリコン系負極を用いた Li イオン電池の高温サイクル寿命と安全性

13:20 (産総研) °境 哲男, 坂本太地, 赤井尚人, 向井孝志, 佐藤 淳

**1B15** カーボンナノファイバー系導電助剤のリチウムイオン電池への技術展開

13:40 (昭和電工) °平野雄大, 中村武志, 山本竜之

## [リチウム電池(大型・安全・評価) / Li Battery (Large-Scale, Testing, Safety)]

座長 有吉 欽吾

**1B16** イオン液体を適用したリチウムイオン電池の負荷特性向上

14:00 (日立化成) °西村拓也, 平谷正彦, 児島克典, 愛知且英

**1B17** 超微細セルロース繊維製セパレータとこれを用いたリチウムイオン電池の特性

14:20 (ニッポン高度紙工業, 産総研) °福永了一, 上田昌彦, 川口恵子, 森村 亘,  
齋藤唯理亜, 境 哲男

**1B18** シリカガラスコーティングしたポリプロピレンセパレータの充放電特性への影響

14:40 (福井大) °荻原 隆, 小寺喬之

座長 小林 陽

**1B19** Research on the lithium ion battery for low temperature application

15:00 (Institute of Space Power-sources) °Lei Gao, Weiping Tang, Sipei Wang, Ke Wang

**1B20** 低発熱リチウムイオン電池セルの開発

15:20 (ヤマハ発動機) °大西範幸, 近藤光央, 高木栄好, 張 勳, 中村 仁

**1B21** 4.2 V 級リチウムイオンキャパシタ並列時のリチウムイオン電池の瞬発的放電特性評価

15:40 (パナソニック) °白髪充朗, 石井聖啓, 土井将太郎, 奥澤智宏, 浅利琢磨

座長 荒川正泰

**1B22** アイドリングストップシステム用リチウムイオン電池パックの開発

16:00 (デンソー, スズキ) °田村博志, 末永貴郎, 鈴木 覚, 片岡 準, 淡川 拓郁

**1B23** リチウムイオン二次電池正極用導電ポリイミドペーストの開発と DSC による熱安定性評価

16:20 (トクシキ, モリポリマー, 島田商会) °森田茉季, 井上直樹, 森 隆貴, 田村公雄

**1B24** Thermal Analysis of Degraded 18650 Li-ion Secondary Cells Using an Accelerating Rate Calorimeter

16:40 (Nagaoka University of Technology, Industrial Technology Institute of Ibaraki Pref.)  
°Omar Mendoza, Yuki Maruyama, Shuichi Taniguchi, Hiroaki Ishikawa,  
Minoru Umeda

座長 中原謙太郎

**1B25** リチウムイオン蓄電池の熱特性解析モデルの構築と内部温度推定手法

17:00 (立命館大) °加藤啓路, 山本祐介, 林 磊, 福井正博

**1B26** リチウムイオン電池の安全性試験法の研究 5

17:20 (NTT ファシリティーズ) °磯部武文, 荒川正泰

**1B27** 電力貯蔵用大型リチウムイオン電池パックの安全性評価

17:40 (デンソー) °藤井宏紀, 粟野直実, 土屋静男, 大原忠裕

---

PROGRAM

B 会場

Room B

第 1 日 10 月 7 日

1<sup>st</sup> day, Oct. 7

---

[リチウム電池(大型・安全・評価) / Li Battery (Large-Scale, Testing, Safety)]

座長

齋藤喜康

**1B28**

自動車用リチウムイオン電池の水没時の挙動

18:00

(日本自動車研) ○高橋昌志, 前田清隆, 中川翔馬

**1B29**

12 V 鉛フリーバッテリー用リチウムインサージョン電極の構造に関する研究

18:20

(阪市大) 有吉欽吾, ○池田雅俊, 高岡謙次, 小槻 勉

**1B30**

12 V 鉛フリーバッテリー用リチウムインサージョン電極のキャラクタリゼーション

18:40

(阪市大) 有吉欽吾, ○山本祐輝, 高岡謙次, 小槻 勉

## [リチウム電池(大型・安全・評価) / Li Battery (Large-Scale, Testing, Safety)]

座長 奈良洋希

**2B01** 電池パック内シリーズ抵抗溶接部の寿命予測技術

9:00 (ソニー, ソニーエナジー・デバイス) ○丸谷健太郎, 小林健治, 小野洋明

**2B02** リチウムイオン電池の過渡応答を用いるインピーダンス解析

9:20 (同志社大) ○吉本 志, 前川拓士, 忠澤孝明, 土井貴之, 長岡直人, 稲葉 稔

**2B03** 多重インピーダンス計測によるリチウム二次電池の容量劣化特性の診断—その2

9:40 (エンネット, 東工大) ○小山 昇, 山口秀一郎, 古館 林, 望月康正, 大坂武男, 岡島武義

座長 長井 龍

**2B04** 放電電流に依存の劣化因子を考慮したリチウムイオン二次電池の寿命予測方法の改善

10:00 (GS ユアサ) ○田尾洋平, 山手茂樹, 尾崎哲也, 稲益徳雄, 吉田浩明, 奥山良一

**2B05** 電気自動車の実走行データからの電池劣化解析手法の提案

10:20 (電中研) ○池谷知彦, 岩坪哲四郎, 名雪琢弥

**2B06** 内部劣化状態を加味した容量劣化推定モデルの構築

10:40 (本田技研) ○富永由騎, 川村雅之, 武政幸一郎

座長 森垣健一

**2B07** 車両負荷による電圧電流応答波形を使った交流インピーダンス推定

11:00 (横河電機, 本田技研) ○岡田修平, 吉武 哲, 富永由騎, 姉川彰博

**2B08** Mn 系市販リチウムイオン電池の劣化要因定量分析

11:20 (電中研, 東北電力, リガク, 電力テクノ) ○小林 陽, 加藤 尚, 大内崇広, 工藤貴司, 小林 剛, 庄野久実, 高原晃里, 大野泰孝, 宮代 一, 三田裕一

**2B09** グロー放電発光分析法(GD-OES)による LIB 劣化炭素負極の SEI 分析

11:40 (リガク, 兵庫県立大, 電中研, 産総研) ○高原晃里, 庄野久実, 小林 陽, 鹿野昌弘, 小林弘典, 中村龍哉

12:00—13:00 昼休み

座長 桑畑 進

**2B13** 蓄電池に関する国の政策について

[招待講演] (資源エネルギー庁) 伊藤隆庸

13:00

**2B14** 数 Ah 級積層ラミネートセルを用いた三極セル評価による劣化要因解析

13:20 (NEC) ○吉田 登, 山崎伊紀子, 須藤信也, 川崎大輔, 石川仁志, 宇津木功二

**2B15** 高温サイクル試験によるリチウムイオン二次電池の劣化解析

13:40 (日産アーク) ○志智雄之, 馬場輝久

## [リチウム電池(大型・安全・評価) / Li Battery (Large-Scale, Testing, Safety)]

座長 宮代 一

**2B16** 高温試験後のリチウムイオン電池の劣化解析

14:00 (産総研, 京大) ○森垣健一, 栄部比夏里, 辰巳国昭, 小久見善八

**2B17** リチウムイオン電池の内部抵抗の分離解析(3)

14:20 (コベルコ科研) ○坪田隆之, 阿知波 敬, 林 良樹, 西内万聡, 三井所亜子, 朱 凌雲, 岡本嘉紀, 世木 隆, 山上達也

**2B18** 放射光メスバウアー測定を用いた劣化解析への取り組み

14:40 (コベルコ科研, 京大) ○世木 隆, 阿知波 敬, 西内万聡, 山上達也, 坪田隆之, 瀬戸 誠

座長 曾根理嗣

**2B19** リチウムイオン電池の発熱 CAE モデルの開発とその性能評価

15:00 (コベルコ科研) ○岡田勝吾, 高岸洋一, 山上達也

**2B20** NCM/Li/黒鉛電池システムの dV/dQ 測定による保存劣化解析

15:20 (LIBTEC) ○猿山雅亮, 水野彰人, 小山 章, 長井 龍

**2B21** 交流インピーダンス法による VC 添加下での微小参照極入りラミネート型リチウムイオン電池初期劣化解析

15:40 (早大) ○奈良洋希, 武井直子, 向山大吉, 横島時彦, 門間聰之, 逢坂哲彌

座長 津田哲哉

**2B22** 微細参照極入りラミネート型リチウムイオン電池の電極表面への VC 添加による影響

16:00 (早大) ○武井直子, 奈良洋希, 横島時彦, 向山大吉, 門間聰之, 逢坂哲彌

**2B23** 矩形波インピーダンス法を用いたリチウムイオン二次電池の状態評価における入力波形の影響

16:20 (早大) ○横島時彦, 向山大吉, 伊澤英彦, 奈良洋希, 門間聰之, 森 康郎, 逢坂哲彌

**2B24** 矩形波インピーダンス法を用いた市販リチウムイオン電池の状態解析

16:40 (早大) ○向山大吉, 横島時彦, 伊澤英彦, 奈良洋希, 門間聰之, 森 康郎, 逢坂哲彌

座長 三田裕一

**2B25** 交流インピーダンス法による Li イオン電池の劣化解析

17:00 (旭化成) ○岩瀬鋭二良, 松岡直樹, 菖蒲川 仁, 吉野 彰

**2B26** 参照電極付きリチウムイオン二次電池の交流インピーダンス法による劣化解析

17:20 (長岡技科大, 茨城県工技セ, JAXA) ○丸山祐輝, Mendoza Omar, 石川洋明, 曾根理嗣, 梅田 実

**2B27** リチウムイオン電池の貯蔵特性とサイクル特性 1

17:40 (八山) 馬場良貴

## [リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 境 哲男

**3B01** Si/C 複合電極における炭素負極の容量劣化解析

9:00 (本田技研, 岡山大) ○千葉 裕, 喜多昇義, 後藤和馬

**3B02** 負極集電体用銅合金箔の耐疲労特性

9:20 (SH カッパー) ○沢井祥東, 小平宗男, 佐伯雄文

**3B03** 泳動電着法を用いた Si ナノ粒子負極の作製とその電気化学的特性

9:40 (岩手大, 本田技研) 宇井幸一, ○齋藤良平, 門磨義浩, 川村壮史, 垣木智行,  
鋤柄 宜

座長 児島克典

**3B04** リチウムイオン電池用 SiO 負極の炭素複合条件と添加剤の効果

10:00 (東理大) ○田野井昭人, 山際清史, 藪内直明, 駒場慎一

**3B05** Si 系負極のサイクル劣化要因解析及びサイクル改善検討

10:20 (三井化学) ○西浦克典, 水野 悠, 大西仁志

**3B06** カーボンペーパー基体の Si/C コンポジット負極を用いたリチウムポリマー二次電池特性

10:40 (三重大, 岐阜県産技セ) ○斯 琴, 堀場達雄, 山本 治, 武田保雄, 今西誠之,  
関 範雄

座長 森下正典

**3B07** *In situ* SEM を用いたシリコン負極の充放電挙動観察

11:00 (三重大, プライミクス) ○川久保舞子, 市川貴之, 斯 琴, 松井雅樹, 武田保雄,  
今西誠之

**3B08** CNF (Multi-Wall CNT)をリチウムイオン二次電池の導電助剤として用いた場合の SiO 負極への添加効果

11:20 (三菱マテリアル, 電気化学工業) ○秋草 順, 清水 翔, 木津賢一, 白石浩之,  
伊藤哲哉, 立山 卓, 齋藤達也, 川崎 卓

**3B09** カーボンナノ空間への Si 析出による充放電特性の向上

11:40 (長崎大) ○田渕 光, 中村剛史, 瓜田幸幾, 森口 勇

12:00-13:00 昼休み

## [リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 稲葉 稔

- 3B13** 希土類シリサイド-ケイ素コンポジット電極のリチウム二次電池負極特性  
13:00 (鳥取大, 三徳) ○西野博貴, 薄井洋行, 草津将年, 室田忠俊, 坂口裕樹
- 3B14** Ni-P 被覆 Si コンポジット電極のリチウム二次電池負極特性  
13:20 (鳥取大) ○成田匡邦, 薄井洋行, 藤田佳宏, 坂口裕樹
- 3B15** リチウム二次電池用 Si 系負極に対する最適な有機電解液の探索  
13:40 (鳥取大) ○三輪賢一, 薄井洋行, 坂口裕樹

座長 千葉 裕

- 3B16** 単粒子測定法を利用したシリコン1粒子の充放電挙動  
14:00 (物産機構, 首都大) ○西川 慶, 文 珍嬉, 棟方裕一, 金村聖志
- 3B17** 集電体の表面形状がシリコン負極の電気化学的特性に及ぼす影響  
14:20 (メック, 産総研) ○矢熊紀子, 斉藤知志, 佐野 光, 栄部比夏里
- 3B18** リチウム二次電池鱗片状シリコン負極への添加剤効果  
14:40 (同志社大, 尾池工業) ○奥坊崇司, 富田 明, 榊原千裕, 亀井明果, 廣田真人, 竹中利夫, 土井貴之, 稲葉 稔

座長 坂口裕樹

- 3B19** EMI/FSI イオン液体電解液中における a-Si 薄膜負極の電極/電解液界面挙動の解析  
15:00 (関西大, 日産自動車) ○高橋卓矢, 竹川寿弘, 秦野正治, 山縣雅紀, 石川正司
- 3B20** ガスアトマイズ法により作製した Li イオン電池負極用 Si 合金粉末の粒径と特性の関係  
15:20 (大同特殊鋼) ○木村優太, 松岡真司, 多湖雄一郎, 尾崎公造
- 3B21** リチウムイオン電池 Si 負極の変質メカニズム解析  
15:40 (日立マクセル) ○小川容一, 児島克典, 一條 稔

座長 片倉勝己

- 3B22** DG シリコンを用いた高容量負極の開発と電池特性  
16:00 (TMC, 産総研) ○岩成大地, 吉田一馬, 田中一誠, 向井孝志, 境 哲男
- 3B23** プリドープフリー-Si 系リチウムイオン電池の開発と耐熱性・安全性  
16:20 (産総研, 村田製作所) ○森下正典, 服部康次, 藤野 優, 中村一郎, 境 哲男
- 3B24** SiO 負極の充放電効率改善効果の解明  
16:40 (トヨタ自動車) ○山村英行, 坂野 充, 中西真二, 射場英紀

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 谷口 泉

**1C03 炭素被覆の無いリン酸鉄オリビン材料を用いた正極の出力特性**

9:40 (ヤマハ発動機) 近藤光央, 高木栄好, 大西範幸, 張 勳, ○中村 仁

**1C04 LiFePO<sub>4</sub> および LiMnPO<sub>4</sub> における二相界面の差違**

10:00 (日立製作所, 物材機構) ○浅利裕介, 諏訪雄二, 濱田智之, Van An Dinh, 奈良 純, 大野隆央

**1C05 LiFePO<sub>4</sub> における充放電反応中の非平衡挙動**

10:20 (京大) ○折笠有基, 小山幸典, 福田勝利, 前田壮宏, 村山美乃, 谷田 肇, 内本喜晴, 小久見善八

**1C06 第一原理計算を用いた LiFePO<sub>4</sub> への異元素ドーピングによる長寿命正極材料の設計と検証**

10:40 (シャープ, 京大) ○上村雄一, 西島主明, 末木俊次, 江崎正悟, 村井俊介, 藤田晃司, 田中勝久, 小山幸典, 田中 功

座長 棟方裕一

**1C07 第一原理計算から導き出した新規 LiFe<sub>1-x</sub>M<sub>x</sub>P<sub>1-y</sub>Si<sub>y</sub>O<sub>4</sub> のゾルーゲル合成**

11:00 (京大, シャープ) ○村井俊介, 藤田晃司, 田中勝久, 小山幸典, 田中 功, 江崎正悟, 末木俊次, 西島主明

**1C08 ゾルーゲル法により合成した LiFe<sub>1-x</sub>M<sub>x</sub>P<sub>1-y</sub>Si<sub>y</sub>O<sub>4</sub> の電極特性**

11:20 (シャープ, 京大) ○西島主明, 江崎正悟, 末木俊次, 村井俊介, 藤田晃司, 田中勝久, 小山幸典, 田中 功

**1C09 The Feasibility Study of STOBA<sup>®</sup>-modification on the Surfaces of Cathodes as a High Safety Material**

11:40 (Industrial Technology Research Institute) Jing-Pin Pan

12:00–13:00 昼休み

座長 折笠有基

**1C13 LiMn<sub>1-x</sub>Fe<sub>x</sub>PO<sub>4</sub> 粒子の中性子回折による結晶構造解析とそのリチウム拡散挙動**

13:00 (東芝, 首都大) ○保科圭吾, 笹川哲也, 原田康宏, 稲垣浩貴, 高見則雄, 棟方裕一, 金村聖志

**1C14 LiMnPO<sub>4</sub> 水熱合成における炭素被覆状態の制御へ向けたニッケル源の添加**

13:20 (首都大, デンソー) ○並木佑介, 吉田周平, 柴田大輔, 金村聖志

**1C15 Synthesis and Structural Analysis of LiCoPO<sub>4</sub> Nanocrystals and Their Cathode Performance**

13:40 (Tohoku University) ○Quang Duc Truong, M. K. Devaraju, Itaru Honma

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 内本喜晴

**1C16** 高電位オリビン正極の検討

14:00 (トヨタ自動車) °古賀英行, 三木秀教, 吉田 淳, 中西真二, 射場英紀

**1C17** リン酸コバルトリチウムとカーボンのナノ複合体材料の合成とその電気化学特性

14:20 (東工大) °谷口 泉, R. Tussupbayev

**1C18** 超臨界流体プロセスを用いたナノ結晶ポリアニオン系活物質の合成と電極特性

14:40 (東北大) °本間 格, デバラジャ ムルカナハリ, ツルオング クワンドク

座長 中西真二

**1C19** Na 置換  $\text{Li}_2\text{CoPO}_4\text{F}$  正極材料の合成とその電気化学特性

15:00 (産総研) °奥村豊旗, Hamdi Ben Yahia, 鹿野昌弘, 小林弘典

**1C20**  $\alpha\text{-MnO}_2$  ナノ粒子の合成とその電極特性に影響を及ぼす因子

15:20 (岩手大) 門磨義浩, °渡辺 久, 宇井幸一

**1C21** トンネル型構造を有する新規高容量正極材料  $\text{Li}_{0.82}\text{MnO}_2$  の結晶構造解析

15:40 (産総研, 茨大) °片岡邦光, 早川 博, 奥村豊旗, 小林弘典, 秋本順二, 星川晃範, 石垣 徹

座長 奥村豊旗

**1C22**  $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_2\text{F}_3$  as a Lithium Super Ionic Conductor

16:00 (NIMS, University of Tokyo) °Van An Dinh, Takahisa Ohno

**1C23** 固相法による  $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3\text{-C}$  複合材料の合成及びその電気化学特性調査

16:20 (新潟大, 秋田大) °高井美早紀, 上松和義, 大川浩一, 戸田健司, 佐藤峰夫

**1C24** Effects of conductive additive and particle size on the cycle performance of polyoxovanadate as cathode material of lithium ion battery

16:40 (Nagoya Institute of Technology) °Erfu Ni, Shinya Uematsu, Noriyuki Sonoyama

座長 園山範之

**1C25**  $\text{Li}_3\text{NbO}_4$  系新規リチウム過剰酸化物の結晶構造と電気化学特性

17:00 (東理大, GS ユアサ) °藪内直明, 竹内三恵, 遠藤大輔, 尾崎哲也, 稲益徳雄, 駒場慎一

**1C26** A Novel Quinone Based Organic Cathode Material for Rechargeable Lithium Battery

17:20 (AIST) °Zhiping Song, Xizheng Liu, Haoshen Zhou

**1C27** 二電子レドックス反応を有するキノ系有機結晶の正極特性

17:40 (東北大) °増田有沙, 谷木良輔, 柳橋宣利, 本間 格

**1C28** 電子求引性置換基を有するベンゾキノ誘導体の二次電池正極活物質への利用

18:00 (阪府大, 村田製作所) °横地崇人, 松原 浩, 佐藤正春

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 秋本順二

**2C01** フッ化リチウム-鉄系薄膜正極の電気化学特性

9:00 (九大, 京大) ○堀 博伸, 喜多條鮎子, 岡田重人

**2C02** SrCoO<sub>2.92</sub> の電気化学的酸化物イオン脱挿入とリチウム電池正極特性

9:20 (東大) ○小笠原義之, 日比野光宏, 工藤徹一, 水野哲孝

**2C03** 共焦点 XRD を用いた合剤電極断面方向における反応分布挙動の in-situ 観察

9:40 (京大) ○北田耕嗣, 村山美乃, 三井昭男, 福田勝利, 谷田 肇, 尾原幸治, 荒井 創, 内本喜晴, 小久見善八

座長 岡田重人

**2C04** 同位体を利用したリチウムイオン電池正極合剤電極における深さ分解中性子回折法の開発

10:00

(京大, 本田技研, 高エネ研) ○三井昭男, 佐藤健児, 折笠有基, 米村雅雄, 神山 崇, 村山美乃, 荒井 創, 内本喜晴, 小久見善八

**2C05** イメージング XAFS による LiFePO<sub>4</sub> 正極の面内反応分布解析

10:20

(立命館大, 京大) ○片山真祥, 宮原良太, 住若公一, 山重寿夫, 荒井 創, 内本喜晴, 太田俊明, 小久見善八, 稲田康宏

**2C06** 放射光その場解析を用いたリチウムイオン電池正極/電解質界面構造の解析

10:40

(京大) ○山本健太郎, 森 伸一郎, 高松大郊, 折笠有基, 小山幸典, 湊 丈俊, 谷田 肇, 小久見善八, 内本喜晴

座長 藪内直明

**2C07** マイクロビーム XAFS によるリチウムイオン電池正極断面の充放電不均一の把握

11:00

(住化分析セ) ○高橋照央, 福満仁志, 東 遥介, 木村 宏, 高原達夫

**2C08** in situ イメージング及び軟 X 線 XAFS 測定用電気化学セルの開発

11:20

(立命館大) ○宮原良太, 片山真祥, 稲田康宏

**2C09** in-situ 軟 X 線 XAFS 用電気化学セルによる蓄電池中軽元素成分の反応解析

11:40

(京大, 立命館大) ○加藤大輔, 中西康次, 森 拓弥, 荒井 創, 太田俊明, 内本喜晴, 小久見善八

12:00-13:00 昼休み

## [リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 伊藤 隆

**2C13** 硬 X 線光電子分光法を用いた合剤電極表面被膜不均一性の観察

13:00 (京大, JASRI, 立命館大) ○菅谷英生, 高松大郊, 池永英司, 山重寿夫, 片山真祥, 稲田康宏, 太田俊明, 荒井 創, 内本喜晴, 小久見善八

**2C14** 固体 NMR 法を用いた  $\text{LiNi}_{0.8}\text{Co}_{0.15}\text{Al}_{0.05}\text{O}_2$  系正極材料のリチウムの化学状態解析

13:20 (東レリサーチセ) ○長谷川裕一, 崎山庸子, 青木靖仁

**2C15** 走査型プローブ顕微鏡による電極内での導電ネットワーク評価法の開発

13:40 (住化分析セ) ○福満仁志, 寺田健二, 大森美穂, 末広省吾

座長 堀 博伸

**2C16** 界面イオン伝導顕微鏡による正極材料表面における Li 挿入脱離の可視化

14:00 (東北大, 首都大) ○熊谷明哉, 高橋康史, 棟方裕一, 猪又宏貴, 伊野浩介, 珠玖 仁, 金村聖志, 末永智一

**2C17** その場 FT ラマン分光法による正極材料界面の解析

14:20 (東北大) ○伊藤 隆, 粕谷厚生

**2C18** NMC 正極における水系バインダーの検討

14:40 (JSR) ○助口大介, 増田香奈, 小瀬 修, 鶴川晋作, 梶原一郎

座長 島田真一

**2C19** JSR 水系化バインダーの検討

15:00 (JSR) ○鶴川晋作, 小瀬 修, 増田香奈, 大塚巧治, 助口大介

**2C20** 5V 系正極用ポリアミドイミドバインダーの開発と電極特性

15:20 (産総研, ニッポン高度紙工業) ○山野晃裕, 森下正典, 酒井博文, 北岡卓也, 小島多津雄, 境 哲男

**2C21** リチウムイオン二次電池の電極塗工時に用いるバインダーの種類がアルミニウム集電体と合材の接触抵抗に及ぼす影響

15:40 (山形大) ○本田千秋, 小野寺伸也, 立花和宏, 仁科辰夫

座長 吉武秀哉

**2C22** 耐熱性を有する水系バインダーの開発と電池の長寿命化

16:00 (住友精化, 産総研) ○藤重隼一, 金原祐治, 辛島修一, 藤本信貴, 向井孝志, 境 哲男

**2C23** 電極深さ方向でのバインダー分布状態の分析とその偏在傾向の解析

16:20 (住化分析セ) ○島田真一, 浅井和野, 福満仁志, 寺田健二, 末広省吾, 田中浩三

**2C24** LIB 電極スラリー調製法による塗膜電極の物性及び電気化学特性の変化

16:40 (プライミクス, 東京農工大, 産総研) ○金澤賢次郎, 神谷秀博, 池内勇太, 境 哲男

---

PROGRAM

C 会場

Room C

第 2 日 10 月 8 日

2<sup>nd</sup> day, Oct. 8

---

[リチウム電池(正極) / Li Battery (Positive Electrode)]

座長 江田信夫

**2C25** Nano 粒子活物質の電極スラリー製造技術

17:00 (プライミクス, 産総研) ○大畠 積, 森安信彦, 境 哲男, 向井孝志, 池内勇太

**2C26** 「ジェットペースタ」を用いた VGCF 含有水系 LiFePO<sub>4</sub> 正極スラリー作製条件の最適化

17:20 (日本スピンドル, 産総研) ○浅見圭一, 橘田直正, 濱田典好, 坂本太地, 向井孝志,  
池内勇太, 境 哲男

**2C27** 水系スラリーの分散に適した新型連続分散機の機能と評価

17:40 (浅田鉄工, 産総研) ○宗岡一平, 小田真也, 大槻充彦, 松本明彦, 向井孝志,  
山野晃裕, 境 哲男

## [その他の電池 / Batteries (Miscellaneous)]

座長 西尾晃治

**3C01** マグネシウムイオン電池用  $\text{Mg}_{0.5}\text{CoO}_2$  正極材料の合成および特性評価

9:00 (豊橋技科大) °前田伸明, 杉浦洋介, Mohamad Syahjaril bin Hasanoor, 押田憲幸, 稲田亮史, 櫻井庸司

**3C02** オリビン型  $\text{MgMnSiO}_4$  のマグネシウム二次電池正極特性

9:20 (京大, SPring-8) °森 拓弥, マセセ タイタス, 大門徹也, 山本健太郎, 黄 鎮東, 金 廷恩, 折笠有基, 湊 丈俊, 内本喜晴

**3C03** Mg イオン挿入脱離反応に伴う  $\text{FePO}_4$  の結晶構造変化と反応素過程

9:40 (京大) °山本健太郎, マセセ タイタス, 森 拓弥, 折笠有基, 湊 丈俊, 内本喜晴

座長 吉本信子

**3C04** Phase Transition of  $\text{MgFeSiO}_4$  prepared by ion-exchange of  $\text{Li}_2\text{FeSiO}_4$  during  $\text{Mg}^{2+}$  insertion and extraction

10:00

(Kyoto University, SPring-8) °Titus Masese, Yuki Orikasa, Kentaro Yamamoto, Takuya Mori, Masashi Hattori, Zhen-dong Huang, Taketoshi Minato, Jung eun Kim, Cedric Tassel, Yoji Kobayashi, Hiroshi Kageyama, Yoshiharu Uchimoto

**3C05** ポリアニオン化合物正極を用いた高容量マグネシウム二次電池の創製

10:20

(京大, SPring-8) °折笠有基, マセセ タイタス, 山本健太郎, 黄 鎮東, 服部将司, 安部武志, タッセル セドリック, 小林洋治, 陰山 洋, 金 廷恩, 湊 丈俊, 内本喜晴

**3C06** マグネシウム二次電池用スルホン系電解液の特性

10:40

(産総研, JST-CREST) °妹尾 博, 八尾 勝, 栄部比夏里, 佐野 光, 清林 哲

座長 佐野 光

**3C07** 種々のグライム系電解液を用いた金属マグネシウムの析出溶解挙動

11:00

(京大, JST-CREST) °安井亮平, 浅香圭亮, 福塚友和, 宮崎晃平, 安部武志, 西尾晃治, 内本喜晴

**3C08** ロタキサン構造を有するポリマーゲル電解質の調製とマグネシウム二次電池への適用

11:20

(山口大) °吉本信子, 井上 遥, 小家石龍哉, 山吹一大

**3C09** 多価金属負極とリチウム化合物正極を用いた二塩蓄電池の試作

11:40

(京大, 阪府大, 同志社大) °白井善晶, 市坪 哲, 柳井森吾, 八木俊介, 土井貴之, 松原英一郎

12:00–13:00 昼休み

## [その他の電池 / Batteries (Miscellaneous)]

座長 妹尾 博

**3C13** カルシウムイオン電池用  $\text{Ca}_x\text{CoO}_2$  正極の合成および特性

13:00 (豊橋技科大, NTT ファシリティーズ) ◯杉浦洋介, 前田伸明, 吉岡雄太郎,  
Toulee Yangxaisy, 稲田亮史, 辻川知伸, 櫻井庸司

**3C14** ハロアルミネート系イオン液体を用いたアルミニウム蓄電池

13:20 (阪大, 関西大) ◯小久保 樹, 津田哲哉, 山縣雅紀, 石川正司, 桑畑 進

**3C15** コンバージョン反応を利用したアルミニウム二次電池正極活物質の探索

13:40 (阪府大) ◯知久昌信, 國澤剛志, 武田大輝, 樋口栄次, 井上博史

座長 松井雅樹

**3C16** 亜鉛負極近傍における亜鉛イオン濃度場の評価

14:00 (名大, 神戸大) ◯萩ノ崎賢也, 伊藤靖仁, 三橋貴仁, 酒井康彦, 長田孝二, 寺島 修,  
宇治原 徹, 式田光宏, 肥田博隆

**3C17** 金属負極蓄電池の実現に向けた配向結晶集電体によるデンドライト抑制

14:20 (名大) ◯三橋貴仁, 伊藤靖仁, 竹内幸久, 原田俊太, 田川美穂, 宇治原 徹

**3C18** リチウム分離膜を用いた電気透析法による海水からのリチウム資源回収

14:40 (原子力機構) 星野 毅

座長 安部武志

**3C19** 遷移金属カチオンと多原子アニオンからなる活物質と、電解液組成の影響

15:00 (京大) ◯松井 徹, 中田明良, 平井敏郎, 山木準一, 小久見善八

**3C20** 水素吸蔵合金の結晶構造によるニッケル水素電池の特性の影響について

15:20 (FDKトワイセル) ◯甲斐拓也, 石田 潤, 安岡茂和, 武野和太

**3C21** 液相析出法による Ni-Al 系層状複水酸化物の高収率合成とその電気化学特性評価

15:40 (神戸大) ◯牧 秀志, 瀧川雅史, 水畑 穰

座長 柴部比夏里

**3C22** 酸素含有官能基を付与した炭素表面におけるジオキソバナジウムイオン還元反応機構

16:00 (阪市工研, KRI) ◯丸山 純, 長谷川貴洋, 岩崎 訓, 福原知子, 野上光造

**3C23** 櫛刃流路によるバナジウムレドックスフロー電池の性能向上

16:20 (東工大, JST さきがけ) ◯津島将司, 佐々木 肖, 近藤史也, 平井秀一郎

**3C24** 亜鉛負極における  $\text{Bi}_2\text{O}_3$  添加効果

16:40 (日本触媒, KRI, 京大) ◯小川 賢, 高澤康行, 原田弘子, 小野博信, 米原宏司,  
野上光造, 安部武志

## [リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 木嶋倫人

**1D03** チタン酸リチウム(111) 表面構造の原子レベル解析 : 表面科学的考察

9:40 (産総研, 立命館大) ○橘田晃宜, 松田太志, 前田 泰, 秋田知樹, 田中真悟, 城戸義明, 香山正憲

**1D04** 第一原理計算によるスピネル型チタン酸リチウム表面の原子・電子構造と化学反応性

10:00 (産総研, 名工大) ○田中真悟, 橘田晃宜, 田村友幸, 前田 泰, 秋田知樹, 香山正憲

**1D05** ラムスデライト型二酸化チタンの合成と電気化学的リチウムイオン挿入脱離特性

10:20 (同志社大) ○金澤亮太郎, 土井貴之, 稲葉 稔

**1D06**  $Ti_2Nb_{10}O_{29}$  負極材料のレート特性向上に関する検討

10:40 (豊橋技科大) ○高島俊生, 今井雄太, 成美憲吾, 稲田亮史, 櫻井庸司

座長 香山正憲

**1D07** チタン酸化物系負極材料  $H_2Ti_{12}O_{25}$  の結晶構造

11:00 (産総研, 石原産業) ○片岡邦光, 永井秀明, 秋本順二, 外川公志, 神代善正

**1D08** トンネル構造を有するホランダイト型チタン酸化物の電気化学特性

11:20 (産総研) ○木嶋倫人, 片岡邦光, 秋本順二

**1D09** Li-Na-Ti-O 系リチウム二次電池負極材料の作製および充放電特性

11:40 (群馬大) ○井上 乾, 矢野琢真, 森本英行, 鳶島真一

12:00-13:00 昼休み

座長 橘田晃宜

**1D13** 炭素源としてポリビニルアルコールを用いた  $Li_{4.3}Ti_5O_{12}$  炭素複合体の合成とその電気化学的特性

13:00 (岩手大) ○門磨義浩, 千葉裕介, 羽下徳宏, 渡辺 久, 宇井幸一

**1D14** 表面処理  $TiO_2(B)$  の電気化学特性

13:20 (佐賀大) ○古谷泰幸, 野口英行

**1D15** 平板状チタン酸からの  $Li_4Ti_5O_{12}$  の合成とその電気化学特性評価

13:40 (佐賀大) ○野口英行, 首藤かなり, 古谷泰幸

## [リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 門磨義浩

**1D16** 中性子反射率法による電極電解質界面におけるイオン分布解析

14:00 (東工大, 高エネ研) ○平山雅章, 鈴木耕太, Kim KyungSu, 菅野了次, 山田悟史, 米村雅雄

**1D17** 超遠心ナノハイブリッド・水熱複合処理によるナノ結晶 TiO<sub>2</sub>(B)/カーボン複合体の電池・キャパシタ負極特性

14:20

(東京農工大, K&W) ○古橋拓未, 栗田貴行, 阿部将幸, 宮本淳一, 直井和子, 直井勝彦

**1D18** リチウム金属電析挙動の電気化学解析

14:40 (三重大) ○桑田紘子, 松井雅樹, 今西誠之

座長 金村聖志

**1D19** 超遠心ナノハイブリッド技術を用いたナノ結晶 Mn<sub>3</sub>O<sub>4</sub>/カーボン複合体のリチウムイオン二次電池負極特性

15:00

(東京農工大, 京大, 日本ケミコン, K&W) ○太田直樹, 村松将典, 米倉大介, 齋藤守弘, 折笠有基, 直井和子, 直井勝彦

**1D20** イオン液体中の金属リチウム電析形態の制御手法の検討

15:20

(産総研) ○佐野 光, 栄部比夏里, 妹尾 博, 松本 一

**1D21** 軽金属を固溶させた NiO のコンバージョン負極特性

15:40

(名工大) ○小笠原佳孝, 園山範之

座長 小池伸二

**1D22** Novel Water-based Fluorinated binder for improved life-time stability of batteries

16:00

(Solvay Specialty Polymers Italy) ○Roberta Colombo, Riccardo Pieri, Milena Stanga

**1D23** リチウムイオン二次電池負極グラファイトエッジへの酸化硫黄終端の効果 — 原子構造と電子状態に関する第一原理計算 —

16:20

(NEC) 河合孝純

**1D24** コークス系黒鉛を用いたリチウムイオン二次電池負極特性

16:40

(エリーパワー) ○井口隆康, 原 富太郎, 杉山秀幸, 福永孝夫, 河上清源

座長 中川裕江

**1D25** 混合法の異なるカーボン負極材料粒子の分散性評価に関する基礎的検討

17:00

(スペクトリス) ○笹倉大督, 船戸美幸, 嶺岸明生

**1D26** グラファイト負極と溶媒和イオン液体の界面における Li イオンの脱溶媒とメカニズム

17:20

(横浜国大) ○文 喜俊, 吉田和生, 上野和英, 多々良涼一, 獨古 薫, 渡邊正義

**1D27** 硬 X 線光電子分光法によるカーボン負極に形成された SEI の挙動解析

17:40

(日産アーク, 日本自動車研) ○松本匡史, 上口憲陽, 真田貴志, 今村大地, 今井英人, 松本 隆

## [リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 土井貴之

**2D01 シランカップリング剤を用いた黒鉛の表面改質**

9:00 (日立製作所) 山内恵理奈

**2D02 多環芳香族系炭化水素(PAHs)のリチウム吸蔵特性に関する検討(2)－電子スピン共鳴法による充放電時のカーボン電子状態解析－**

9:20

(KRI) ○本間秀和, 久 正明, 森 嗣朗

**2D03 難黒鉛化性炭素負極材の低温下における耐 Li 析出性の検討**

9:40

(クレハ) ○小林哲広, 岡田佳余子, 井本 浩, 多田靖浩

座長 門間聰之

**2D04 イオンミリング(CP)法を用いた充電状態における負極の構造解析**

10:00

(東レリサーチセ) ○石川純久, 山元隆志, 吉川正信, 青木靖仁, 藤田 学, 原田貴弘

**2D05 物質移動過程を促進するアルギン酸バインダーの炭素負極に対する効果**

10:20

(関西大) ○副田和位, 松井由紀子, 山縣雅紀, 石川正司

**2D06 ラミネート型リチウムイオン電池の放射光によるその場 XRD 測定**

10:40

(昭和電工, 物材機構) ○加治亘章, 松尾 明, 原田大輔, 勝矢良雄, 田中雅彦, 坂田修身, 伊藤仁彦, 久保佳実

座長 青木靖仁

**2D07 人造黒鉛及び天然黒鉛における種々の特性のメカニズム解明(1)**

11:00

(昭和電工) ○香野大輔, 田村健博, 利根川明央, 中村武志, 原田大輔, 外輪千明

**2D08 人造黒鉛及び天然黒鉛における種々の特性のメカニズム解明(2)**

11:20

(昭和電工) ○田村健博, 川口直登, 利根川明央, 香野大輔, 外輪千明

**2D09 人造黒鉛及び天然黒鉛における種々の特性のメカニズム解明(3)**

11:40

(昭和電工) ○利根川明央, 香野大輔, 田村健博, 外輪千明

12:00－13:00 昼休み

## [リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 水畑 穰

**2D13** 負極膜における多層カーボンナノチューブの分散改善検討

13:00 (保土谷化学) ○樽本直浩, 海下一徳, 秋元貴志, 小林晴美, 斎藤俊介

**2D14** Mechanical and Chemical Influences on the Stability of Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> Anode for Li-ion Batteries

13:20

(City University of Hong Kong, Nanyang Technological University, TUM CREATE Centre for Electromobility) Denis Y.W. Yu

**2D15** Nano-sized (Ti,Sn)O<sub>2</sub> composites as anode material for lithium ion battery

13:40

(National University of Tainan, Taiwan Hopax Chem., National Synchrotron Radiation Research Center, National Taiwan University, National Tsing Hua University) ○Chia-Chin Chang, Chun-Wei Huang, Li-Jane Her, Hui-Chia Su, Ru-Shi Liu, Chih-Hao Lee

座長 八尾 勝

**2D16** アコースティック・エミッション法による Li イオン電池 Sn 負極の *In-situ* 測定

14:00 (東北大) ○福島岳大, 桑田直明, 河村純一

**2D17** 泳動電着法による SnO<sub>2</sub> ナノ粒子負極の作製 –電着条件の検討–

14:20

(岩手大, 神戸大) 宇井幸一, ○小松孝生, 門磨義浩, 水畑 穰

**2D18** パルス電解法を用いた Fe-Sn 合金めっき膜負極の作製とその電気化学的特性

14:40

(岩手大) 宇井幸一, ○工藤尚範, 門磨義浩

座長 福塚友和

**2D19** SnO<sub>2</sub> ナノ粒子負極の構成材料が電気化学的特性に及ぼす影響

15:00

(岩手大, 神戸大) 宇井幸一, ○柴田 裕, 門磨義浩, 水畑 穰

**2D20** 新規 LIB 負極用 Sn 系合金複合炭素材料の開発

15:20

(JSR) ○伊藤彰基, 石橋啓祐, 宮木伸行, 江利山祐一

**2D21** 超遠心ナノハイブリッド技術を用いたナノ結晶 SnO<sub>2</sub>/カーボン複合体の作製及びリチウムイオン二次電池負極特性評価

15:40

(東京農工大, 京大, K&W) ○木須一彰, 飯島みな美, 齋藤守弘, 折笠有基, 直井和子, 直井勝彦

座長 宇井幸一

**2D22** カーボンナノ空間に担持した SnO<sub>2</sub> の充放電特性

16:00

(長崎大) ○小路慎二, 瓜田幸幾, 森口 勇

**2D23** リン酸スズ/Si 系負極を用いた Li イオン電池のプリドープフリー設計と安全性評価

16:20

(産総研, 日本電気硝子) ○山野晃裕, 森下正典, 山内英郎, 永金知浩, 坂本明彦, 應治雅彦, 境 哲男

**2D24** Sn-Sb 硫化物ガラスを用いた高容量・長寿命負極の開発

16:40

(五鈴精工硝子, 産総研) ○山下直人, 向井孝志, 坂本太地, 池田幸一郎, 境 哲男

---

PROGRAM

D 会場

Room D

第 2 日 10 月 8 日

2<sup>nd</sup> day, Oct. 8

---

[リチウム電池(負極) / Li Battery (Negative Electrode)]

座長 薄井洋行

**2D25** 充電状態および放電状態 Si 系負極の微細構造解析

17:00 (JFE テクノリサーチ) ○木村祐美子, 池本 祥, 野口俊明, 小形健二, 槇石規子,  
島内 優

**2D26** **Cu Embedded Si-O-C Composite Anode Synthesized by Electrochemical  
Method for Thick Deposition of Active Material.**

17:20 (Waseda University) ○Moongook Jeong, Tokihiko Yokoshima, Hiroki Nara,  
Toshiyuki Momma, Tetsuya Osaka

**2D27** コンフォーカルシステムを用いたリチウム電池 Si 負極の *In-situ* 観察

17:40 (レーザーテック) ○米澤 良, 平川琢己, 西村良浩, 前川裕之, 森下誠治

## [ナトリウム電池 / Na Battery]

座長 日比野光宏

**3D01** インディゴやベンゾキノンの酸化還元反応を利用したナトリウム二次電池

9:00 (産総研) ○八尾 勝, 倉谷健太郎, 妹尾 博, 竹市信彦, 清林 哲

**3D02** FSA 系イオン液体中における Na 二次電池用正極  $\text{Na}_2\text{FeP}_2\text{O}_7$  の充放電特性

9:20 (京大, 住友電工) ○陳 致堯, 丁 常勝, 松本一彦, 野平俊之, 萩原理加,  
折笠有基, 内本喜晴, 福永篤史, 酒井将一郎, 新田耕司, 稲澤信二

**3D03** NaFSA- $\text{C}_1\text{C}_3\text{pyr}$ FSA イオン液体を用いたナトリウム二次電池の充放電特性に及ぼす温度及びナトリウムイオン濃度の影響

9:40 (京大, 住友電工) ○丁 常勝, 野平俊之, 萩原理加, 沼田昂真, 井谷瑛子, 福永篤史,  
酒井将一郎, 新田耕司, 稲澤信二

座長 本間 格

**3D04** FSA 系イオン液体を用いたナトリウム二次電池の開発

10:00 (住友電工, 京大) ○福永篤史, 沼田昂真, 井谷瑛子, 酒井将一郎, 新田耕司,  
稲澤信二, 丁 常勝, 野平俊之, 萩原理加

**3D05** NaFSA-KFSA イオン液体を用いたナトリウム二次電池用 Sn-Cu 合金薄膜負極の充放電特性

10:20 (京大, 住友電工) ○山本貴之, 野平俊之, 萩原理加, 福永篤史, 酒井将一郎,  
新田耕司, 稲澤信二

**3D06** ナトリウムイオン電池の充放電特性評価と機構解析

10:40 (住友化学) ○松本慎吾, 久世 智, 山口滝太郎

座長 萩原理加

**3D07** ナトリウムイオン電池におけるスズリン酸系ガラスの負極特性

11:00 (長岡技科大, 日本電気硝子, 産総研) ○本間 剛, 小松高行, 山内英郎, 池尻純一,  
佐藤史雄, 大下浩之, 坂本明彦, 境 哲男

**3D08** 放射光 XRD を用いた  $\text{Na}_4\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2\text{P}_2\text{O}_7$  の充電過程における構造解析

11:20 (トヨタ自動車) ○塩谷真也, 野瀬雅文, 中山英樹, 信原邦啓, 中西真二, 森分博紀,  
桑原彰秀

**3D09** ナトリウムイオン電池用の  $\text{Na}_4\text{Co}_{3-x}\text{M}_x(\text{PO}_4)_2\text{P}_2\text{O}_7$  [M=Mn, Ni] 正極の電気化学特性

11:40 (トヨタ自動車) ○野瀬雅文, 塩谷真也, 中山英樹, 信原邦啓, 中西真二, 射場英紀

12:00—13:00 昼休み

## [ナトリウム電池 / Na Battery]

座長 喜多條鮎子

**3D13 Sn 粉末より作製したナトリウムイオン二次電池用負極の電気化学特性**

13:00 (東理大, 住友化学, JASRI) ○福西美香, 松浦祐多, 藪内直明, 久世 智, 孫 珍永, 崔 芸濤, 陰地 宏, 駒場慎一

**3D14 新規ナトリウムインサージョン材料としてのチタン酸化物の合成及び電気化学特性**

13:20 (東理大, 三菱化学) ○宮本浩司, 藪内直明, 吉田紘章, 久保田 圭, 佐藤智洋, 駒場慎一

**3D15 高温で熱分解した酸化黒鉛のナトリウムイオン電池負極特性**

13:40 (兵庫県立大) ○上田浩司, 松尾吉晃

**3D16 バインダーおよび電解液による Na イオン電池用炭素負極特性および表面構造への影響**

14:00 (東理大, 日産自動車) ○中野健志, Mouad DAHBI, 藪内直明, 福西美香, 嶋津沙織, 柴原壮太, 駒場慎一

座長 松尾吉晃

**3D17 金属有機構造体材料のナトリウムイオン二次電池負極特性**

14:20 (トヨタ自動車) ○中山英樹, 野瀬雅文, 信原邦啓, 中西真二, 射場英紀

**3D18  $\text{Na}_4\text{M}_3(\text{PO}_4)_2\text{P}_2\text{O}_7$  正極を用いたナトリウムイオン二次電池の研究**

14:40 (トヨタ自動車) ○中西真二, 中山英樹, 野瀬雅文, 信原邦啓, 射場英紀

**3D19 全固体ナトリウム二次電池  $\text{Na}_{15}\text{Sn}_4/\text{Na}_3\text{PS}_4/\text{a-TiS}_3$  の作製と特性評価**

15:00 (阪府大) ○谷端直人, 松山拓矢, 長尾元寛, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘

**3D20 アルカリ金属フッ化物-鉄酸化物混合正極の電気化学特性**

15:20 (京大, 九大) ○喜多條鮎子, 堀 博伸, 南 慧多, 岡田重人

座長 平山雅章

**3D21 第一原理計算を用いた  $\text{ACrO}_2$  (A = Na, Li) 層状酸化物の相安定性の評価**

15:40 (名工大, 東理大, JST-PRESTO, 京大) ○椎葉寛将, 堀田翔太, 中村友昭, 千澤 卓, 中山将伸, 藪内直明, 駒場慎一

**3D22 コバルトプルシャンブルー薄膜の電気化学特性**

16:00 (筑波大) ○高地雅光, 松田智行, 守友 浩

**3D23 酸化物イオン脱挿入を利用した  $\text{AFeO}_3$  (A=Ca, Sr, Ba) のナトリウム電池正極特性**

16:20 (東大) ○日比野光宏, 張本龍司, 工藤徹一, 水野哲孝

## [空気電池 / Metal-Air Battery]

座長 林 政彦

**1E03 Carbon-free cathodes for non-aqueous Li-O<sub>2</sub> batteries**

9:40 (AIST, University of Tokyo, NIMS) °Fujun Li, Daiming Tang, Yong Chen, Dmitri Golberg, Hirokazu Kitaura, Tao Zhang, Atsuo Yamada, Haoshen Zhou

**1E04 多孔性炭素電極の表面官能基に用いる非水系リチウム-酸素電池の開発**

10:00 (理化学研究所) °トマス モーガン レスリー, 卞 惠鈴

**1E05 非経験的分子軌道法計算による空気電池用溶媒の分解機構の検討**

10:20 (NEC, 物材機構) °岡本 稔治, 久保佳実

**1E06 非水系リチウム空気電池用電解液の安定性決定要因**

10:40 (東大) °花輪 駿, 山田裕貴, 山田 淳夫

座長 今西誠之

**1E07 リチウム空気二次電池の充電過程の電解液依存性**

11:00 (物材機構) °伊藤仁彦, 久保佳実

**1E08 In-situ observation of Li-O<sub>2</sub> electrochemical reactions on HOPG using electrochemical AFM**

11:20 (RIKEN, POSTECH) Rui Wen, °Misun Hong, Hye Ryung Byon

**1E09 Formation of Poorly Crystalline Li<sub>2</sub>O<sub>2</sub>: Implications on RuO<sub>2</sub> role in Li-O<sub>2</sub> Battery**

11:40 (RIKEN, Ritsumeikan University) °Eda Yilmaz, Chihiro Yogi, Keisuke Yamanaka, Toshiaki Ohta, Hye Ryung Byon

12:00–13:00 昼休み

座長 久保佳実

**1E13 RuO<sub>2</sub>/カーボン空気極触媒を用いたリチウム空気二次電池の充電電圧低減に関する検討**

13:00 (NTT) °林 政彦, 蓑輪浩伸, 朝倉 薫, 林 克也, 小林隆一, 北林博人

**1E14 リチウム空気電池へのメソポーラスカーボン適用検討**

13:20 (トヨタ自動車, 大分大) °錦織英孝, 南 圭一, 松村一輝, 新井保彦, 豊田昌宏, 射場英紀

**1E15 リチウム空気電池セパレータ層へのゲルポリマー適用検討**

13:40 (トヨタ自動車, 東北大) °錦織英孝, 鈴木裕士, 佐藤 亮, 三浦 舞, 畠山 望, 宮本 明, 射場英紀

## [空気電池 / Metal-Air Battery]

座長 周 豪慎

**1E16** リチウムイオンを含むアミド系イオン液体中における酸素還元反応

14:00 (慶大) °中川嵩士, 片山 靖, 美浦 隆

**1E17** イオン液体のリチウム空気電池への適用

14:20 (横浜国大) °権 會旻, 多々良涼一, 上野和英, 獨古 薫, 渡邊正義

**1E18** リチウム空気電池放電生成物の定量と充放電反応解析

14:40 (豊田中研, トヨタ自動車) °長谷陽子, 伊藤絵美, 志賀 亨, 水野史教, 錦織英孝, 射場英紀, 武市憲典

座長 片山 靖

**1E19** リチウム-空気電池のための EC-DEC 系ゲル電解質の充放電特性(3) 容量制御による繰り返し特性向上

15:00

(九大, 日産化学) °筑紫大介, 石原達己, 田中章博, 宮地伸英

**1E20** Significant importance of Li metal anode on cycle ability of Li-air battery

15:20 (Kyushu University) °Il-Chan Jang, Tatsumi Ishihara

**1E21** リチウム-空気電池の特性に及ぼす不純物ガスの影響

15:40 (サムスン日本研) °面田 亮, 相原雄一

座長 石原達己

**1E22** GCIB-TOF-SIMS によるリチウム化合物の定性

16:00 (東レリサーチセ) °児島幸子, 藤田 学, 青木靖仁, 森脇博文, 高橋 賢, 大塚祐二

**1E23** 自然な空気中における非水系リチウム空気電池の充放電特性と反応機構

16:20 (産総研) °張 涛, 周 豪慎

**1E24** Interface Properties between Lithium Metal and a Composite Polymer

16:40 Electrolyte of PEO<sub>18</sub>Li(CF<sub>3</sub>SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>N-Tetraethylene Glycol Dimethyl Ether

(Mie University) °Hui Wang, Masaki Matsui, Tatsuo Horiba, Yasuo Takeda, Osamu Yamamoto, Nobuyuki Imanishi

座長 林 克也

**1E25** リチウムイオン伝導性ペロブスカイト型酸化物 La<sub>2/3-x</sub>Li<sub>3x</sub>TiO<sub>3</sub> を用いたリチウム-空気電池

17:00

(学習院大, 東邦チタニウム) °稲熊宜之, 中島 護, 石井康祐, 森 大輔

**1E26** Water-stable lithium ion conducting solid electrolyte of the

17:20 Li<sub>1.4</sub>Al<sub>0.4</sub>Ti<sub>1.6-x</sub>Ge<sub>x</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub> system (x=0-1.0) with NASICON-type structure

(Mie University) °Peng Zhang, Masaki Matsui, Yasuo Takeda, Osamu Yamamoto, Nobuyuki Imanishi

**1E27** Li/Li<sub>7</sub>La<sub>3</sub>Zr<sub>2</sub>O<sub>12</sub> 界面の電気化学評価

17:40 (三重大) °須藤良介, 中田祐介, 石黒和樹, 松井雅樹, 平野 敦, 武田保雄, 山本 治, 今西誠之

---

PROGRAM

E 会場

Room E

第 1 日 10 月 7 日

1<sup>st</sup> day, Oct. 7

---

[空気電池 / Metal-Air Battery]

座長 稲熊宜之

**1E28** 水系 Li-空気二次電池の空気極構造の最適化 III: 高濃度 LiCl を共存させた電解液中での空気極の充放電挙動

18:00

(イムラ材研, 三重大) ○近藤真行, 岡本 光, 山本 治, 今西誠之

**1E29** 炭素紙の電気化学特性

18:20

(岐産技セ, 三重大) ○関 範雄, 神山真一, 河瀬 剛, 上辻美緒, 佐藤幸泰, 山本 治, 今西誠之

**1E30** 触媒と炭素紙の複合体開発

18:40

(岐産技セ, 三重大) ○関 範雄, 神山真一, 河瀬 剛, 上辻美緒, 佐藤幸泰, 山本 治, 今西誠之

## [空気電池 / Metal-Air Battery]

座長 錦織英孝

**2E02** X線 CT を用いた Li-空気電池の充電時 O<sub>2</sub> 生成の可視化

9:20 (東工大, 三重大) ○植村 豪, 津島将司, 榎田哲太郎, 今西誠之, 平井秀一郎

**2E03** ハイブリッド型リチウム-空気電池の充電過程における Li<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 分解のメカニズム解明

9:40 (産総研) ○劉 銀珠, 周 豪慎

座長 豊田昌弘

**2E04** 金属フタロシアニン系電極触媒の作製と酸素カソード特性

10:00 (九工大) ○本田ともみ, 高瀬聡子, 清水陽一

**2E05** Solid polymer electrolyte with carbon nanotube electrode for non-aqueous Li-O<sub>2</sub> batteries

10:20 (Riken) ○Nadège Bonnet Mercier, Hye Ryung Byon

**2E06** 全固体型リチウム-酸素電池の電気化学特性

10:40 (産総研) ○北浦弘和, 周 豪慎

座長 藤原直子

**2E07** 亜鉛負極のシェイプチェンジ現象における酸化亜鉛/亜鉛析出挙動の解析

11:00 (京大) ○中田明良, 山根友和, 村山美乃, 福田勝利, 荒井 創, 平井敏郎, 内本喜晴, 山木準一, 小久見善八

**2E08** 可視化セルを用いた亜鉛デンドライト成長の観察

11:20 (京大) ○小野正樹, 中田明良, 平井敏郎, 山木準一, 小久見善八

**2E09** ペロブスカイト型酸化物を用いた空気極の酸素還元/発生反応の解析

11:40 (京大, トヨタ自動車) モヤ セルヒオ, ○奥垣智彦, 中西真二, 新田 巖, 小谷幸成, 西尾晃治

12:00-13:00 昼休み

座長 中田明良

**2E13** 金属-空気二次電池用空気極触媒としてのペロブスカイト型酸化物薄膜電極の活性評価

13:00 (京大, JST さきがけ) ○宮原雄人, 宮崎晃平, 福塚友和, 安部武志

**2E14** 酸素イオン伝導体を電解質に用いる全固体シリコン-空気二次電池

13:20 (九大) ○猪石 篤, 酒井孝明, 朱 容完, 伊田進太郎, 石原達己

**2E15** 高容量密度負極を用いる水素/空気二次電池の電池特性

13:40 (同志社大) ○松田浩彰, 水谷元紀, 盛満正嗣

**2E16** 水酸化物イオン導電体 Sn<sub>0.92</sub>Sb<sub>0.08</sub>P<sub>2</sub>O<sub>7</sub> を電解質に使用したアルミニウム-空気二次電池の開発

14:00 (名大) ○日比野高士, 小林和代, 長尾征洋

## [リチウム電池(全固体) / Li Battery (All-Solid-State)]

座長 太田慎吾

**2E17** 高温 XRD による  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  の相変態挙動解析

14:20 (三重大) °坂元希美枝, 松井雅樹, 武田保雄, 今西誠之

**2E18** ガーネット型リチウムイオン伝導体  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  の結晶構造と関係

14:40 (産総研) °秋本順二, 片岡邦光, 木嶋倫人

**2E19** 固相法による LLZ 粉末の低温・短時間合成

15:00 (JFCC) °木村禎一, 松田哲志, 野村 浩

**2E20** 表面被覆による酸化物系固体電解質粒界抵抗の低減

15:20 (長崎大) °山田博俊, 西尾建登, 津江大介, 吉村健太

座長 高田和典

**2E21** パルスレーザーデポジション法を用いた多結晶  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  薄膜の作製

15:40 (名大, JFCC, JST-ALCA) °嶋 研吾, 木村禎一, 本山宗主, 入山恭寿

**2E22** 低融点固体電解質を用いたガーネット型酸化物全固体電池

16:00 (豊田中研) °駒形将吾, 太田慎吾, 佐伯 徹, 森下真也, 朝岡賢彦

**2E23** 固相反応法により作製したガーネット型酸化物全固体電池

16:20 (豊田中研) °太田慎吾, 駒形将吾, 木平由紀, 佐伯 徹, 森下真也, 朝岡賢彦

**2E24** リチウム過剰固溶体正極を用いた全固体電池の作製と評価

16:40 (首都大) °安藤慧佑, 棟方裕一, 金村聖志

座長 入山恭寿

**2E25**  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  を固体電解質層に用いた全固体リチウム二次電池の作製

17:00 (日本特殊陶業) °獅子原大介, 竹内雄基, 水谷秀俊, 伊藤正也

**2E26** 固体電解質  $(\text{La}, \text{Li})\text{TiO}_3$  の  $90^\circ$  ドメイン構造の Li 伝導特性への影響

17:20 (JFCC, トヨタ自動車, 東大) °森分博紀, 高 翔, 木村禎一, 桑原彰秀, 幾原裕美, Craig A. J. Fisher, 大木栄幹, 當寺ヶ盛健志, 小浜恵一, 幾原雄一

**2E27**  $\text{Li}_{3x}\text{La}_{2/3-x}\text{TiO}_3$  エピタキシャル薄膜の組成制御

17:40 (物材機構) °大西 剛, 西尾和記, 高田和典

## [リチウム電池(全固体) / Li Battery (All-Solid-State)]

座長 辰巳砂昌弘

**3E02** オリビン正極／酸化物系固体電解質を用いた全固体電池の検討

9:20 (太陽誘電) ○伊藤大悟, 富田正考, 持木雅希, 鈴木利昌, 河野健二, 岸 弘志

**3E03** エアロゾルデポジション法を用いた  $\text{LiNi}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{O}_2$  膜の作製と全固体電池への応用

9:40 (名大, JFCC, JST-ALCA) ○岩崎真也, 濱中 忠, 加藤健久, 宮林 毅, 山本和生, 平山 司, 本山宗主, 入山恭寿

座長 町田信也

**3E04** ガラス電解質上で起こる Li 析出溶解反応の *in-situ* SEM 観察

10:00 (名大) ○江尻 誠, 本山宗主, 入山恭寿

**3E05** リチウムイオン全固体電池における水素化マグネシウム負極材料への酸化物添加効果

10:20 (広島大) ○池田 卓, 宮岡裕樹, 市川貴之, 小島由継

**3E06**  $\text{Li}_7\text{La}_3\text{Zr}_2\text{O}_{12}$  を用いた全固体リチウム電池における界面構築

10:40 (阪府大, 北大) ○高野良平, 林 晃敏, 忠永清治, 辰巳砂昌弘

座長 知久昌信

**3E07**  $\text{LiNi}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{O}_2$  粒子表面への  $\text{LiTi}_2\text{P}_3\text{O}_{12}$  コーティングの最適条件の検討

11:00 (甲南大) ○上原貴浩, 町田信也, 内藤宗幸, 重松利彦

**3E08** 硫黄系正極および  $\text{SiO}$  負極を用いた全固体電池の開発と電池特性

11:20 (産総研, 出光) ○小島敏勝, 幸 琢寛, 境 哲男, 太田 剛, 清野美勝

**3E09**  $\text{Li}_2\text{S}-\text{FeS}_x-\text{C}$  複合体の作製とその充放電特性

11:40 (産総研, 京大, 立命館大) ○竹内友成, 蔭山博之, 中西康次, 与儀千尋, 小川雅裕, 太田俊明, 作田 敦, 栄部比夏里, 小林弘典, 辰巳国昭, 小久見善八

12:00-13:00 昼休み

座長 右京良雄

**3E13** 電極活物質として  $\text{Li}_3\text{PS}_4$  固体電解質を用いた電極複合体の作製条件の検討

13:00 (阪府大) ○計 賢, 長尾元寛, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘

**3E14** 高イオン伝導性硫化物電解質薄膜でコートした  $\text{LiCoO}_2$  を用いたバルク型全固体電池

13:20 (阪府大, トヨタ自動車) ○伊東裕介, 作田 敦, 大友崇督, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘

**3E15** 全固体リチウム二次電池におけるアモルファス硫化モリブデン電極の特性評価

13:40 (阪府大, JST-CREST) ○松山拓矢, 林 晃敏, 辰巳砂昌弘, 尾崎友厚, 戸川欣彦, 森 茂生

## [リチウム電池(全固体) / Li Battery (All-Solid-State)]

座長 山田博俊

**3E16** Li<sub>2</sub>S 電極複合体を用いた全固体電池の充放電過程における TEM による微細構造観察

14:00 (阪府大, JST-CREST) ○尾崎友厚, 計 賢, 長尾元寛, 戸川欣彦, 森 茂生,  
林 晃敏, 辰巳砂昌弘

**3E17** 溶液を経由した Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub> 系固体電解質の作製と全固体電池への応用

14:20 (阪府大, 北大, JST-CREST) ○寺川真悟, 麻生圭吾, 忠永清治, 林 晃敏,  
辰巳砂昌弘

**3E18** 微小電極を用いる Li<sub>2</sub>S-P<sub>2</sub>S<sub>5</sub> 系固体電解質 / 正極活物質界面の電気化学的キャラクタリ  
ゼーション

(阪府大, JST-CREST) ○辻脇 亘, 樋口栄次, 知久昌信, 井上博史

座長 作田 敦

**3E19** アモルファス硫化物系固体電解質における Li 拡散の NMR 測定

15:00 (産総研, サムスン日本研, 甲南大) ○早水紀久子, 相原雄一, 町田信也

**3E20** 硫化物全固体電池の大型化と性能向上に向けた取り組み

15:20 (トヨタ自動車) ○橋本裕一, 久保博紀, 大森敬介, 石黒恭生

**3E21** 硫化物全固体電池の抵抗成分の解析

15:40 (トヨタ自動車) ○吉田 怜, 三浦雄三, 中山雅裕, 土井孝吉, 石黒恭生

**3E22** Argyrodite 型化合物のリチウムイオン伝導性及び電気化学特性

16:00 (三井金属) ○宮下徳彦, 筑本崇嗣, 松嶋英明, 松崎健嗣

## [リチウム電池(電解液) / Li Battery (Electrolyte)]

座長 森田昌行

**1F03** LiFSI 塩を用いた低 EC 組成電解液の可能性

9:40 (関西大) ○内田悟史, 山縣雅紀, 石川正司

**1F04** 環状ホウ素化合物のリチウムイオン電池電解質への添加効果

10:00 (静岡大, 日立製作所) ○沼田直樹, 田中康隆, 春名博史, 高橋 心

**1F05** 新規高電位電解質としての鎖状ニトリル多置換化合物の設計および電気化学的特性

10:20 (静岡大) ○畑崎美保, 田中康隆

**1F06** 第一原理分子動力学計算によるリチウムイオン電池電解液及び添加剤の SEI 形成反応解析

10:40

(富士フイルム, 京大, 物材機構, JST) ○奥野幸洋, 後潟敬介, 袖山慶太郎, 館山佳尚

座長 松本 一

**1F07** 小粒径カーボン負極における電池特性への添加剤の影響

11:00 (マツダ) ○石津嘉子, 甲斐裕之, 住田弘祐, 對尾良則

**1F08** フッ素系リン酸エステル類縁体の開発と物性研究

11:20 (東ソー・エフテック) ○青木雅裕, 三村英之, 藤田浩明, 河野憲太郎, 江口久雄

**1F09** フルオロシラン系電解液添加剤によるスピネル系 Mn リチウムイオン電池の高温劣化抑制機構

11:40

(東理大, ADEKA, SPring-8) ○森田大地, 藪内直明, 山際清史, 福西美香, 矢野 亨, 渡辺裕知, 大塚孝洋, 孫 珍永, 崔 芸涛, 陰地 宏, 駒場慎一

12:00–13:00 昼休み

座長 渡邊正義

**1F13** 第一原理計算を用いた電解液分解メカニズムの検討

13:00 (旭化成) ○夏目 穰, 森川卓也, 松岡直樹, 吉野 彰

**1F14** NMR を中心とした電解液の分解挙動追跡

13:20 (旭化成) ○森川卓也, 松岡直樹, 菖蒲川 仁, 吉野 彰

**1F15** LiFSI 含有電解液を用いた高電圧リチウムイオン電池の特性と電極表面解析

13:40 (日本触媒, JASRI) ○平田和久, 伊藤広一, 栗山明子, 水野弘行, 小島貴之, 久保田是文, 川瀬健夫, 住田康隆, 孫 珍永, 陰地 宏, 崔 芸涛

## [リチウム電池(電解液) / Li Battery (Electrolyte)]

座長 田中康隆

**1F16** 5 V 級リチウムイオン電池用電解液開発におけるフッ素化エーテルの適用評価

14:00 (NEC) <sup>○</sup>加藤有光, 水木恵美子, 広田高明, 上原牧子, 佐々木英明, 野口健宏, 宇津木功二

**1F17** 5 V 級セルへのフッ素化カルボン酸エステル含有電解液の利用

14:20 (NEC) <sup>○</sup>上原牧子, 佐々木英明, 加藤有光, 野口健宏, 宇津木功二

**1F18** フッ素置換溶媒を適用した 5 V 級  $\text{LiNi}_{0.5}\text{Mn}_{1.5}\text{O}_4$  正極の高温作動特性評価

14:40 (関西大, ダイキン工業) <sup>○</sup>竹内祥太, 高 明天, 山内昭佳, 賀川みちる, 坂田英郎, 宮脇 瞳, 中園 葵, 山崎穰輝, 山縣雅紀, 石川正司

座長 山縣雅紀

**1F19** イオン液体電解液を用いた次世代リチウム系二次電池における溶媒効果

15:00 (横浜国大) <sup>○</sup>上野和英, 朴 竣佑, 権 會旻, 多々良涼一, 山崎あずさ, 万代俊彦, 立川直樹, 獨古 薫, 渡邊正義

**1F20** 溶媒和イオン液体の錯カチオン安定性とリチウム硫黄電池特性

15:20 (横浜国大) <sup>○</sup>山崎あずさ, 張 策, 上野和英, 万代俊彦, 獨古 薫, 渡邊正義

**1F21** 溶融 glyme-Li 塩錯体を電解液とした Li イオン-硫黄電池

15:40 (横浜国大) <sup>○</sup>万代俊彦, 山崎あずさ, 上野和英, 吉田和生, 文 喜俊, 獨古 薫, 渡邊正義

座長 山田裕貴

**1F22** 溶融 glyme-Li 塩錯体の液体構造と glyme-イオン相互作用の解析

16:00 (産総研, 電中研, 新潟大, 横浜国大) <sup>○</sup>都築誠二, 篠田 渉, 関 志朗, 梅林泰宏, 上野和英, 万代俊彦, 獨古 薫, 渡邊正義

**1F23** FSI 系イオン液体電解液を用いた  $\text{LiNi}_{1/3}\text{Mn}_{1/3}\text{Co}_{1/3}\text{O}_2$  正極の充放電挙動および界面特性の検証

16:20 (関西大, エレクセル, 第一工業製薬) <sup>○</sup>川口俊介, 杉本敏規, 菊田 学, 東崎哲也, 河野通之, 山縣雅紀, 石川正司

**1F24** FSI 系イオン液体を用いた高電圧作動型リチウムイオン電池の検討

16:40 (関西大, エレクセル, 第一工業製薬) <sup>○</sup>松井由紀子, 杉本敏規, 菊田 学, 東崎哲也, 河野通之, 山縣雅紀, 石川正司

## [リチウム電池(電解液) / Li Battery (Electrolyte)]

座長 窪田啓吾

**1F25** 溶媒和イオン液体を用いた界面劣化抑制効果

17:00 (電中研, 産総研, 新潟大, 慶大, 横浜国大) ○関 志朗, 芹澤信幸, 竹井勝仁,  
都築誠二, 梅林泰宏, 片山 靖, 美浦 隆, 獨古 薫, 渡邊正義

**1F26** 溶媒和イオン液体中での Li-Al 合金化反応過程の EQCM 測定

17:20 (電中研, 慶大, 横浜国大) ○芹澤信幸, 関 志朗, 竹井勝仁, 宮代 一, 片山 靖,  
渡邊正義, 美浦 隆

**1F27** LiTfSA-CsTfSA 二元系溶融塩を用いた中温作動型リチウム二次電池

17:40 (京大) ○松井琢哉, 野平俊之, 萩原理加

座長 関 志郎

**1F28** DEME-TfSA 系室温イオン液体中における天然黒鉛電極の電気化学的特性

18:00 (岩手大) 宇井幸一, ○唐牛倫啓, 十和田 潤, 門磨義浩

**1F29** 室温域アルカリ金属溶融塩中における LiCoO<sub>2</sub> 合材電極の電気化学特性

18:20 (産総研) ○窪田啓吾, 松本 一

**1F30** イオン液体を用いたコバルト酸リチウム正極高電位作動に及ぼすイオン種の影響

18:40 (産総研) ○松本 一, 窪田啓吾

## [ナトリウム電池 / Na Battery]

座長 野平俊之

**2F01 High-rate NaCrO<sub>2</sub> electrode for rechargeable sodium ion batteries**

9:00 (Sejong University, Hanyang University) ○Chan-Yeop Yoo, Yang-Kook Sun, Seung-Taek Myung

**2F02 O3 型 NaCoO<sub>2</sub> の充放電による劣化挙動と充放電サイクル特性の改善**

9:20 (電中研, 電力テクノ) ○小林 剛, 大野泰孝, 小林 陽, 庄野久実, 三田裕一, 宮代 一

**2F03 ナトリウム欠損した P2 型 Na<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub> への固相反応によるナトリウム挿入と充放電特性**

9:40 (電中研, 電力テクノ) ○小林 剛, 大野泰孝, 小林 陽, 庄野久実, 三田裕一, 宮代 一

座長 細野英司

**2F04 ナトリウムイオン電池用正極材料 NaFe<sub>1-x</sub>Co<sub>x</sub>O<sub>2</sub> の結晶構造と電気化学特性**

10:00 (関西大, 産総研) ○植村直矢, 倉谷健太郎, 清林 哲, 竹市信彦, 蔭山博之, 近藤亮太, 竹下博之

**2F05 ナトリウムイオン電池用正極材料 α-NaFeO<sub>2</sub> への異種元素置換効果**

10:20 (産総研) ○倉谷健太郎, 橋田晃宜, 田淵光春, 清林 哲

**2F06 ナトリウム銅酸化物におけるナトリウム 2 次電池での特性改善と吸湿性の影響**

10:40 (産総研) ○間宮幹人, 秋本順二

座長 倉谷健太郎

**2F07 P2 型 Na<sub>x</sub>MO<sub>2</sub> (M=Co, Mn) の Na+インターカレーションと構造変化**

11:00 (筑波大) ○小林 航, 下野貴弘, 棚辺大輝, 守友 浩

**2F08 Designing High-Capacity Cathode Materials for Sodium-Ion Batteries**

11:20 (AIST) ○Zelang Jian, Haijun Yu, Haoshen Zhou

**2F09 Na<sub>x</sub>CoO<sub>2</sub> 薄膜のレート特性とナトリウムイオン拡散係数**

11:40 (筑波大) ○柴田恭幸, 小林 航, 守友 浩

12:00—13:00 昼休み

座長 守友 浩

**2F13 ナトリウムイオン電池用正極材料 O3-NaFe<sub>1-x</sub>Ni<sub>x</sub>O<sub>2</sub> の合成および電気化学特性**

13:00 (東大, 産総研, 京大) 王 憲芬, ○大久保將史, 山田淳夫

**2F14 P2 型 Na 含有マンガン系層状酸化物の結晶構造と充放電特性**

13:20 (東理大) ○原 諒, 藪内直明, 久保田 圭, 梶山正貴, 駒場慎一

**2F15 高作動電圧を示す層状 Na<sub>x</sub>MeO<sub>2</sub> 正極の合成と電気化学特性**

13:40 (東理大, BASF) ○吉田紘章, 藪内直明, 池内一成, 久保田 圭, A. Garsuch, M. Schulz-Dobrick, 駒場慎一

## [ナトリウム電池 / Na Battery]

座長 小林 剛

**2F16** Li を含有する層状 Fe, Mn 系酸化物の合成とナトリウム電池用電極特性

14:00 (東理大, 三菱化学) °金子貴史, 藪内直明, 久保田 圭, 原 諒, 梶山正貴,  
佐藤智洋, 駒場慎一

**2F17** Na イオン挿入脱離に伴う NaCuO<sub>2</sub> の構造変化と充放電特性

14:20 (NTT) °小野陽子, 由井悠基, 林 政彦, 朝倉 薫, 林 克也, 小林隆一, 北林博人

**2F18** 層状 Na<sub>x</sub>MO<sub>2</sub> の Ca 置換による充放電特性への影響

14:40 (三重大) °水越文一, 松井雅樹, 今西誠之

座長 駒場慎一

**2F19** 層状構造を有するナトリウムイオン電池用正極材料の合成と放射光による構造解析および電池の安全性評価

15:00

(産総研) °片岡理樹, 向井孝志, 井上剣志, 吉沢章博, 境 哲男

**2F20** Na<sub>2</sub>FeP<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: A Safe Cathode for Rechargeable Sodium-ion Batteries

15:20

(The University of Tokyo, Kyoto University, The University of Sydney,  
Mitsubishi Motors, ANSTO)

°Guandong Liu, Prabeer Barpanda, Chris D. Ling, Mao Tamaru, Maxim Avdeev,  
Sai-Cheong Chung, Yuki Yamada, Atsuo Yamada

**2F21** SnO 負極の電気化学的ナトリウム挿入—脱離特性

15:40

(鳥取大) °清水雅裕, 薄井洋行, 坂口裕樹

座長 片岡理樹

**2F22** ナトリウム二次電池用リン負極に対する最適な電解液の探索

16:00

(鳥取大) °山根和也, 薄井洋行, 清水雅裕, 野上敏材, 伊藤敏幸, 坂口裕樹

**2F23** NaMPO<sub>4</sub>(M = Fe, Mn)正極を用いた水系ナトリウムイオン電池特性

16:20

(九大) °加納佑輔, 中本康介, 岡田重人

**2F24** リン酸鉄ナトリウム系ガラスセラミックスの結晶化挙動と電気化学特性

16:40

(長岡技科大) °本間 剛, 佐藤篤志, 富樫拓也, 伊藤典子, 小松高行

座長 山田淳夫

**2F25** ナトリウムイオン電池用ファイバー正極の開発と電池特性

17:00

(産総研, 川崎重工) °劉 奕宏, 桂 史織, 高崎智昭, 西村和也, 岩城 勉, 境 哲男

**2F26** エレクトロスピンニング法を用いた NASICON ナノワイヤーの作製とその Na イオン電池正極材料への応用

17:20

(産総研, 物材機構) °梶山智司, 細野英司, 大久保將史, 星野純一, 朝倉大輔,  
周 豪慎, 吉川 純

**2F27** ナトリウム 2 次電池用有機正極材料 Na<sub>2</sub>C<sub>6</sub>O<sub>6</sub> の電気化学特性及び充放電メカニズム

17:40

(九大, 京大) °智原久仁子, 出田圭子, 大島敏史, 喜多條鮎子, 岡田重人

## [キャパシタ/ Capacitor]

座長 齋藤守弘

**3F01** 電気二重層キャパシタの特性向上に向けたカーボンナノ材料の酸化処理

9:00 (豊橋技科大, 東海カーボン, 湘南合成樹脂製作所) ○岡部雄太, 須田善行,  
田上英人, 滝川浩史, 植 仁志, 清水一樹

**3F02** キノン系有機材料を用いたプロトン貯蔵型大容量キャパシタの作製

9:20 (東北大) ○小松大輝, 筈居高明, 三谷 諭, 川口祐司, 本間 格

**3F03** Ultrathin nanoporous Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>-carbon nanosheets with enhanced supercapacitor performance

9:40 (NIMS) ○Dequan Liu, Xi Wang, Yoshio Bando

座長 美浦 隆

**3F04** 超遠心ナノハイブリッド技術を用いたナノ結晶 Li<sub>3</sub>V<sub>2</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>/カーボン複合体のスーパーレドックスキャパシタ正極特性

10:00 (東京農工大, K&W) ○篠田万里子, 木須一彰, 沖田尚久, 佐藤祐希, 直井和子,  
直井勝彦

**3F05** 超遠心ナノハイブリッド技術を用いたナノ結晶 LiMn<sub>0.8</sub>Fe<sub>0.2</sub>PO<sub>4</sub>/CNF 複合体のスーパーレドックスキャパシタ正極特性

10:20 (東京農工大, K&W) ○大西 亘, 中島翔太, 直井和子, 直井勝彦

**3F06** リチウムイオンキャパシタの Li プレドープ率のサイクル挙動への影響

10:40 (関西大, JM エナジー) ○西埜智洋, 田口 真, 山縣雅紀, 安東信雄, 石川正司

座長 石川正司

**3F07** 高電圧ハイブリッドキャパシタの開発

11:00 (ダイハツ工業) ○村山一郎, 阿部寛樹, 村林昌直, 金 允護

**3F08** MnO<sub>2</sub> 電極と SiO<sub>2</sub>-Nafion 電解質からなる複合体を用いた全固体ハイブリッドキャパシタの作製

11:20 (阪府大, 北大) ○島本一翔, 忠永清治, 辰巳砂昌弘

**3F09** キャパシタ電解液におけるイオンおよび溶媒輸送特性の解析

11:40 (東京農工大, 産総研) ○齋藤守弘, 川原崎 悟, 直井勝彦, 早水紀久子

12:00-13:00 昼休み

## [リチウム電池(大型・安全・評価) / Li Battery (Large-Scale, Testing, Safety)]

座長 河村純一

**3F13** 充放電中リチウムイオン電池負極電極厚み変化の定量評価

13:00 (古河電工) ○高橋尋子, 山本義弘, 谷 俊夫, 新垣雅進, 樋上俊哉

**3F14** 粒子-集電体一体型微小電極によるリチウムイオン電池用電極材料の単粒子測定

13:20 (豊橋技科大, NTT ファシリティーズ) ○川尻修平, 末留春生, 前田伸明, 歌川正博, 稲田亮史, 辻川知伸, 櫻井庸司

**3F15** マイクロ電極法を用いた活物質粒子および合剤電極の特性比較

13:40 (LIBTEC) ○山崎昌保, 黒角翔大, 近藤正一, 中尾 整, 長井 龍

座長 吉岡省二

**3F16** 微分解析による混合正極(LiAl<sub>0.1</sub>Mn<sub>1.9</sub>O<sub>4</sub>/LiNi<sub>1/3</sub>Mn<sub>1/3</sub>Co<sub>1/3</sub>O<sub>2</sub>)中における活物質の容量分離

14:00

(電中研) ○小林 剛, 川崎憲広, 小林 陽, 庄野久実, 三田裕一, 宮代 一

**3F17** 電磁場再構成トンネル磁気抵抗効果顕微鏡の開発と電池内部における電荷移動可視化への応用

14:20

(神戸大, 京大, 村田製作所, IGI) ○美馬勇輝, 大藪範昭, 稲男 健, 木村憲明, 木村建次郎

**3F18** in-situ <sup>7</sup>Li MRI による電解液中のリチウムイオンダイナミクスの観測

14:40

(東北大) ○岩井良樹, Nithya Hellar, 河村純一

座長 櫻井庸司

**3F19** 電池研究専用中性子回折装置を用いた電極材料の結晶構造解析の検討

15:00

(高エネ研, 京大, 東工大) ○米村雅雄, 森 一広, 神山 崇, 福永俊晴, 鳥居周輝, 小野寺陽平, 石川喜久, 長尾美紀, Dyah Sulistyantyas, 三井昭男, 中 貴弘, 森島 慎, 菅谷英生, 小松秀行, 平山雅章, 菅野了次, 荒井 創, 内本喜晴, 小久見善八

**3F20** 物質移動過程のモデリングと等価回路パラメータ決定

15:20

(三菱電機) ○和田敏裕, 原 聡, 吉岡省二

**3F21** LIB に用いられる高分子の耐酸化性に関する量子化学計算

15:40

(クレハ) 稲葉祐策, 五十嵐民人, 鈴木康弘

---

PROGRAM

G 会場

Room G

第 1 日 10 月 7 日

1<sup>st</sup> day, Oct. 7

---

[International Session]

*The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors*

Chairpersons : C. C. Hu & S. Ishikawa

**1G03**      **Important parameters affecting the highest cell voltage of aqueous**

**[Invited]**      **supercapacitors**

9:40      (National Tsing Hua University) °Chi-Chang Hu, Tzu-Ho Wu, Chun-Tsung Hsu

**1G05**      **Hybrid Electrochemical Capacitor based on Graphite-fluoride Li primary Battery**

10:20      (Gunma University, Osaka Gas) °Soshi Shiraishi, Yasuyoshi Shiraishi,  
Hiroyuki Fujimoto

**1G06**      **Novel Li-ion Capacitor Having an Ultrahigh Specific Capacity Comparable to  
that of Li-ion Battery**

10:40      (Harbin Institute of Technology, Rikkyo University) °Tutomu Takamura,  
Fuminori Mouri, Kyoichi Sekine,

**1G07**      **New Generation Supercapacitors and Future Perspectives**

11:00      (Tokyo University of Agriculture and Technology, K&W) °Katsuhiko Naoi,  
Wako Naoi

**1G08**      **Research Investments in Energy Storage R&D at the U.S. Department of Energy**

**[Invited]**      (U.S. DOE) Tien Q. Duong

11:20

12:00—13:00      Lunch

---

PROGRAM

G 会場

Room G

第 1 日 10 月 7 日

1<sup>st</sup> day, Oct. 7

---

[International Session]

*The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors*

Chairpersons : N. L. N. Wu & M. Inaba

- 1G13**      **Research on Enhanced Performance of Graphite and Alloying Anodes for**  
**[Invited]**   **Li-ion Batteries**  
13:00      (National Taiwan University) Nae-Lih Nick Wu
- 1G15**      **Mechanochemical assisted sol-gel synthesis of SiO<sub>x</sub>/C composite anode for**  
13:40      **lithium-ion batteries and its electrochemical properties**  
             (Tokyo Institute of Technology) <sup>○</sup>A. Molkenova, I. Taniguchi
- 1G16**      **hAtom probe tomography study on amorphous SiO anode materials before**  
14:00      **and after the first Li insertion/extraction cycle**  
             (NIMS, Toyota Motor) <sup>○</sup>H. Sepehri-Amin, T. Ohkubo, M. Kodzuka, H. Yamamura,  
             T. Saito, H. Iba, K. Hono
- 1G17**      **In situ Analysis on Degradation Mechanism of Graphite Negative-Electrodes in**  
14:20      **LiPF<sub>6</sub>-based Electrolytes**  
             (Kyoto University) <sup>○</sup>Yasuhiro Domi, Hiroe Nakagawa, Shigetaka Tsubouchi,  
             Manabu Ochida, Takayuki Doi, Toshiro Yamanaka, Takeshi Abe, Zempachi Ogumi
- 1G18**      **N-doped Graphene-based Sandwich Papers for Lithium Storage**  
14:40      (NIMS, Lanzhou University) <sup>○</sup>Xi Wang, Dequan Liu, Dmitri Golberg, Yoshio Bando
- 1G19**      **Porous Li<sub>2</sub>C<sub>8</sub>H<sub>4</sub>O<sub>4</sub> microsphere composite as advanced anode material for**  
15:00      **Li-ion batteries**  
             (UESTC) Haiquan Zhang, Zongling Huang, Chengxu Mou, Aijun Zhou, <sup>○</sup>Jingze Li

Chairpersons : T. Q. Duong & R. Kanno

- 1G20**      **Characterization of Lithium Insertion Electrodes for Advanced Long-life**  
**[Invited]**   **High-capacity Batteries**  
15:20      (Osaka City University) <sup>○</sup>Tsutomu Ohzuku, Yuki Yamamoto, Masatoshi Ikeda,  
             Kenji Takaoka, Kingo Ariyoshi
- 1G22**      **Exploiting high capacity positive electrode materials with multiple-electron**  
**[Invited]**   **transfer process for Li-ion batteries**  
16:00      (Xiamen University) Yong Yang

---

PROGRAM

G 会場

Room G

第 1 日 10 月 7 日

1<sup>st</sup> day, Oct. 7

---

[International Session]

*The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors*

Chairpersons : X. Q. Yang & H. Kobayashi

- 1G24**      **High-capacity, high-power cathode material for lithium-ion batteries**  
16:40      (TIAX LLC) Adrian Pullen, °Suresh Sriramulu, Brian Barnett, David Ofer,  
Jane Rempel, Sharon Dalton-Castor
- 1G25**      **Enhanced High-Temperature Storage Performance of Li-Ion Batteries Using**  
17:00      **STOBA coated on a mixture of Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide and**  
**Lithium Manganese Spinel Oxide as a Positive Electrode Material**  
(Industrial Technology Research Institute) °Yu-Han Li, Hung-Chun Wu,  
Ching-Yi Su, Chang-Rung Yang, Jing-Pin Pan
- 1G26**      **Effect of Conductive Carbon Suspensions on the Rate Performance of LiFePO<sub>4</sub>**  
17:20      **Cathode**  
(Taiwan Hopax Chems) °L.J. Her, H.K. Su
- 1G27**      **Ab initio study of Li<sub>3</sub>FePO<sub>4</sub>CO<sub>3</sub> and Li<sub>3</sub>NiPO<sub>4</sub>CO<sub>3</sub>: Cathode Materials for**  
17:40      **Rechargeable Li-ion Batteries**  
(University of Tsukuba, NIMS, University of Tokyo) °Diem My Duong,  
Van An Dinh, Takahisa Ohno
- 1G28**      **Thermodynamics of lithium ion batteries; from fundamental to applied science**  
18:00      (Nanyang Technological University, TUM CREATE) °Rachid Yazami,  
Kenza Maher
- 1G29**      **Thermodynamics properties of cycled Li-ion batteries**  
18:20      (Nanyang Technological University, TUM CREATE) °Kenza Maher,  
Rachid Yazami
- 1G30**      **Cell abuse test for the High Power Application**  
18:40      (PCTEST) Jaesik Chung

---

PROGRAM

G 会場

Room G

第 2 日 10 月 8 日

2<sup>nd</sup> day, Oct. 8

---

[International Session]

*The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors*

Chairpersons : Y. Yang & T. Ohzuku

- 2G03**      **The Studies on the Crystal and Local Structure Changes of Layer Structured Cathode Materials during Multiple Cycling and their Kinetic Behaviors Using Synchrotron Based XRD and X-Ray Absorption Spectroscopy**  
[Invited]      (Brookhaven National Laboratory, Institute of Physics, Chinese Academy of Science, Argonne National Laboratory) K-W. Nam, X. Yu, <sup>○</sup>Xiao-Qing Yang, Y. Zhou, Y. Lv, H. Li, H. Wu, K. Amine  
9:40
- 2G05**      ***In situ* Raman spectroscopy of electrolyte solution in batteries using microprobes**  
10:20      (Kyoto University) <sup>○</sup>Toshiro Yamanaka, Hiroe Nakagawa, Toshikazu Kimura, Yasuhiro Domi, Takayuki Doi, Takeshi Abe, Zempachi Ogumi
- 2G06**      **Ion transport properties in porous electrode**  
10:40      (Kyoto University, JST-CREST) Kohei Koyamada, Shohei Maruyama, Kohei Miyazaki, Tomokazu Fukutsuka, <sup>○</sup>Takeshi Abe
- 2G07**      **Effects of cell design parameters on electrochemical performances of lithium secondary batteries**  
11:00      (Hanbat National University, Hanyang University) Bongki Son, Jaecheol Choi, Yunju Lee, Hyewon Lee, Myung-Hyun Ryou, Sang Hern Kim, Jang Myoun Ko, Dong-Won Kim, <sup>○</sup>Yong Min Lee
- 2G08**      **Stability of Non-flammable TMP Electrolyte on LiNi<sub>0.5</sub>Mn<sub>1.5</sub>O<sub>4</sub> Cathode**  
11:20      (NEC, CEA) <sup>○</sup>Kazuaki Matsumoto, Kazuhiko Inoue, Koji Utsugi, Mathieu Martinez, Thibaut Gutel, Sophie Mailley, Eric De vito, Sébastien Patoux
- 2G09**      **Lithium-Ion Battery Safety: Mechanisms of Safety, Predictions of Impending Thermal Runaway and Integrity of Safety Testing**  
11:40      (TIAX LLC) Christopher McCoy, <sup>○</sup>Brian Barnett, Suresh Sriramulu, Richard Stringfellow, David Ofer

12:00—13:00    Lunch

## [International Session]

*The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors*

Chairpersons : J. M. Tarascon & Y. Uchimoto

**2G13 Aqueous Lithium-Iodine Battery**

13:00 (RIKEN) Yu Zhao, <sup>○</sup>Hye Ryung Byon

**2G14 Toward Long-life Twelve-volt Lead-free Batteries: Adjusting the Difference in the Rates of Side Reactions between the Positive and Negative Electrodes**

13:20 (Osaka City University) Kingo Ariyoshi, <sup>○</sup>Kenji Takaoka, Masatoshi Ikeda, Tsutomu Ohzuku

**2G15 Particle Fracture of Highly Crystallized Insertion Materials for Twelve-volt Lead-free Batteries**

13:40 (Osaka City University) Kingo Ariyoshi, <sup>○</sup>Nan Ukumori, Yuichiro Hashizume, Tsutomu Ohzuku

**2G16 Honda's Vehicle Electrification Technology Development**

[Invited] (Honda R&D) Koich Shinmura

14:00

**2G18 High Capacity Gradient cathode coupled with Si-composite anode as High energy system for PHEV applications**

[Invited] 14:40 (Argonne National Laboratory, Hanyang University) <sup>○</sup>K. Amine, H. Wu, A. Abouimrane, Y. K. Sun

Chairpersons : K. T. Lee & A. Yamada

**2G20 Na-ion insertion hosts: phosphorus, carbonyl compounds and metal phosphates**

[Invited] (Ulsan National Institute of Science and Technology, Seoul National University)

15:20 Aram Choi, Kwang-Ho Ha, Youngjin Kim, Seung M. Oh, <sup>○</sup>Kyu Tae Lee

**2G22 Electrode properties of P2-Na<sub>2/3</sub>Mn<sub>y</sub>Co<sub>1-y</sub>O<sub>2</sub> for Na-ion batteries**

16:00 (The University of Tokyo, Mitsubishi Motors, AIST, Kyoto University) Xianfen Wang, Mao Tamaru, <sup>○</sup>Masashi Okubo, Atsuo Yamada

**2G23 Polymorphism in Pyrophosphate Family of Insertion Compounds**

16:20 (Indian Institute of Technology Bombay, The University of Tokyo, Kyoto University, ANSTO, The University of Sydney) <sup>○</sup>Prabeer Barpanda, Guandong Liu, Maxim Avdeev, Chris D. Ling, Atsuo Yamada

**2G24 Prussian blue analogues as promising cathode candidates for Na ion secondary battery**

16:40 (University of Tsukuba) Yutaka Moritomo

**2G25 Black phosphorus as negative electrodes for sodium-ion batteries**

17:00 (Tokyo University of Science) <sup>○</sup>Mouad Dahbi, Naoaki Yabuuchi, Takeshi Nakano, Mika Fukunishi, Kazuyasu Tokiwa, Shinichi Komaba

---

PROGRAM

G 会場

Room G

第 2 日 10 月 8 日

2<sup>nd</sup> day, Oct. 8

---

**[International Session]**

***The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors***

**Chairperson : B. Scrosati**

**2G26      Emergence of a New Cathode Material  $\text{Li}_x\text{CoO}_2$  in 1979**

**[Invited]**      (Toshiba Reseach & Consulting) Koichi Mizushima

17:20

---

PROGRAM

G 会場

Room G

第 3 日 10 月 9 日

3<sup>rd</sup> day, Oct. 9

---

[International Session]

*The 17th International Symposium on Batteries, Fuel Cells and Capacitors*

**Chairpersons : K. Amine & T. Abe**

**3G01 Batteries beyond Li-ion**

[Invited] (Collège de France, LRCS-CNRS) Jean-Marie Tarascon

9:00

**3G03 The role of polymer electrolytes for the progress of lithium-sulfur and lithium-air battery technology**

[Invited]

9:40 (University Sapienza, Hanyang University) <sup>○</sup>Bruno Scrosati, Yang-Kook Sun, Jusef Hassoun

**3G05 Effects of compositions of perovskite oxides on the electrochemical properties of an air electrode for metal-air batteries**

10:20

(Kyoto University, Toyota Motor) <sup>○</sup>Sergio Molla, Tomohiko Okugaki, Shinji Nakanishi, Iwao Nitta, Yukinari Kotani, Koji Nishio

**Chairpersons : T. J. Schmidt & S. Mitsushima**

**3G06 Beyond the Limits of PEFC Materials and Diagnostics**

[Invited] (Paul Scherrer Institut) Thomas J. Schmidt

10:40

**3G08 ORR On The Low Index Pt(nkl) Surface: First Principle Molecular Dynamics Study**

11:20 (FC-Cubic, AIST) <sup>○</sup>Yumin Qian, M. Otani, T. Ikeshoji

**3G09 Advanced Formulation of Carbon Black-Based Polymer Electrolyte Fuel Cell Shows High Performance and Remarkable Durability**

11:40

(Kyushu University, Tanta University, JST-CREST) <sup>○</sup>Mohamed R. Berber, Tsuyohiko Fujigaya, Naotoshi Nakashima

12:00—13:00 Lunch

## [リチウム電池(ポリマー) / Li Battery (Polymer)]

座長 堀場達雄

**3G13** 全固体型リチウムイオンポリマー電池の開発(I)-炭素系負極における不可逆リチウム量と電池劣化との関係-

13:00

(電中研, ダイソー, リガク, 電力テクノ) ○庄野久実, 小林 剛, 田淵雅人, 高原晃里, 小林 陽, 大野泰孝, 宮代 一

**3G14** 全固体型リチウムイオンポリマー電池の開発(II) -正極界面制御による運転特性の改善-

13:20

(電中研, ダイソー, 電力テクノ) ○小林 陽, 庄野久実, 小林 剛, 田淵雅人, 松尾 孝, 三木康史, 大野泰孝, 宮代 一

**3G15** 分岐側鎖末端にニトリル基を有するポリオキセタンを用いた真性ポリマー電解質の調製とその電気化学特性

13:40

(山口大) ○中野陽平, 堤 宏守

**3G16** 側鎖結晶性ブロック共重合体を用いた機能性電解質

14:00

(福岡大) ○佐野祐介, 関口博史, 中野涼子, 八尾 滋

座長 杉本豊成

**3G17** 難燃性全固体ポリマーの開発および大型リチウム二次電池の開発

14:20

(日本乳化剤, エナックス, 岩手大, 東工大) ○蛭田人志, 村山 駿, 青柳博樹, 島村寛人, 藤谷直子, 門磨義浩, 熊谷直昭, 脇原将孝

**3G18** イオン液体を含有した全固体型リチウムイオン二次電池の開発(VII) -束縛されたナノ流体としてのイオン液体電解質特性-

14:40

(東北大) 孫 彦, 谷木良輔, 松尾隆玄, 雁部祥行, 宇根本 篤, ○本間 格

**3G19** イオン液体を含有した全固体型リチウムイオン二次電池の開発(VIII) -バルク全固体電池の試作と評価-

15:00

(東北大) ○松尾隆玄, 雁部祥行, 孫 彦, 谷木良輔, 宇根本 篤, 本間 格

## [その他の電池 / Batteries (Miscellaneous)]

座長 竹内友成

**3G20** 「可変静電容量電池」の高エネルギー効率化の検討

15:20 (豊田中研) 坂田二郎

**3G21** リチウム/硫黄電池の電気化学反応の解明: 有機変換技術の活用

15:40 (ダイハツ工業, 豊田中研, 関西大, 東工大) ○川瀬綾子, 白井聡一, 矢本善也, 荒川隆一, 高田十志和

**3G22** CNT-硫黄複合体正極を用いた大容量 Li-S 二次電池の開発

16:00 (アルバック) ○野末竜弘, 福田義朗, 塚原尚希, 村上裕彦

座長 坂田二郎

**3G23** ルベアン酸を正極活物質とする有機二次電池とその充放電反応

16:20 (村田製作所, 本田技研, 日本カーリット, 東洋紡, KRI) ○佐藤正春, 丸山則彦, 奥村 亮, 目代英久, 鋤柄 宜, 小川 篤, 川村壮史, 国府英司, 梁田風人, 高田照久, 佐藤安浩, 川崎秀樹, 中本順子, 福井俊巳

**3G24** キノイド系有機正極活物質の合成とその充放電特性

16:40 (大阪電通大, 村田製作所) ○青沼秀児, 西村祐太, 佐藤正春

**3G25** 固体ポリマー電解質を用いる有機化合物を正極活物質とする有機二次電池のサイクル寿命の改善

17:00 (阪府大, 日本電子, ダイソー) ○杉本豊成, 中澄博行, 妹尾健一郎, 三木康史, 田淵雅人, 植田秀昭

**3G26** 拡張融合型 TTF 分子の合成と有機二次電池用正極材料への展開

17:20 (愛媛大, 産総研, 京大) 加藤 南, 尾木大祐, 八尾 勝, ○御崎洋二

## [燃料電池 / Fuel Cell]

座長 五百蔵 勉

**1H03** 固体高分子形燃料電池内における GDL 内膜厚方向水輸送現象に関する研究

9:40 (神戸大, 京大) ○北村信樹, 澤田将貴, 村川英樹, 杉本勝美, 浅野 等,  
竹中信幸, 齊藤泰司

**1H04** 発電モード PEFC の電解質膜内における水分輸送の分離解析

10:00 (京工繊大, 東工大) ○西田耕介, 細谷卓人, 麻 雅哉, 津島将司, 平井秀一郎

**1H05** 固体高分子形燃料電池におけるセル性能と MEA 内水分挙動の軟 X 線可視化

10:20 (東工大, 名大) ○Deevanhxay Phengxay, 笹部 崇, 津島将司, 平井秀一郎

座長 大門英夫

**1H06** 部分炭素化および粉碎処理が及ぼす炭素構造と酸素還元活性への影響

10:40 (群馬大) ○真家卓也, 尾崎純一

**1H07** ナノシェル含有カーボンの反応選択性支配因子

11:00 (群馬大) ○鈴木隆文, 神成尚克, 尾崎純一

**1H08** リグニンを原料とする酸素還元用ナノシェル含有カーボンの調製

11:20 (群馬大) ○神成尚克, 瀧上真知子, 真家卓也, 本田裕之, 草刈彩香, 尾崎純一

**1H09** 金属フタロシアニン由来固体高分子形燃料電池正極触媒のその場電子状態観測

11:40 (東大, 東工大, 東芝燃料電池システム) ○丹羽秀治, 木内久雄, 宮脇淳, 原田慈久,  
尾嶋正治, 難波江裕太, 青木 努

12:00–13:00 昼休み

座長 尾崎純一

**1H13** 固体 NMR による鉄-ポリアニリン炭素化酸素還元カソード触媒の解析

13:00 (東工大) 黒木重樹

**1H14** グラフェン中の窒素ドーブ構造制御とその酸素還元能評価

13:20 (北大, JST-さきがけ) ○保田 諭, 余力, 村越 敬

**1H15** Enhanced activity and durability for Electroreduction of oxygen at chemically ordered intermetallic PtFeCo catalyst

13:40 (Tokyo Institute of Technology, Kanagawa Academy of Science and Technology)

○Arumugam Balamurugan, Bhalchandra A. Kakade, Takanori Tamaki,  
Takeo Yamaguchi

## [燃料電池 / Fuel Cell]

座長 内田 誠

**1H16** 固体高分子形燃料電池カソード触媒としての FePt 多孔性ナノカプセルの開発

14:00 (東工大, KAST) °小倉 俊, 田巻孝敬, 淵上輝顕, 北本仁孝, 山口猛央

**1H17** PEFC カソード用 PtCo/C 触媒の構造と電気化学特性

14:20 (同志社大, 石福金属) °西川健仁, 池畑雄太, 青木直也, 井上秀男, 大門英夫,  
稲葉 稔

**1H18** MBE 構築 Pt/Ni/Pt(111)モデル触媒の ORR 活性と耐久性: Pt スキン層厚依存性

14:40 (東北大) °轟 直人, 浅木森 遊, 和田山智正

座長 梅田 実

**1H19** 白金酸化物の生成・還元機構: ヒステリシスと強電位依存性との起源

15:00 (豊田中研) °陣内亮典, 兒玉健作, 鈴木孝尚, 森本 友

**1H20** Pt ナノ粒子単分散イオン液体を用いて作製した酸素還元触媒の耐久性評価

15:20 (阪大, 名大) °山路佳佑, 吉井一記, 津田哲哉, 鳥本 司, 桑畑 進

**1H21** 電気化学インピーダンス法を用いたダイレクトメタノール燃料電池の燃料不純物エタノールの影響評価

15:40 (産総研) °西村靖雄, 田中秀明, 上田 厚, 永井 功

座長 和田山智正

**1H22** 電子線グラフト重合法による DMFC 用傾斜機能 PEM の性能評価

16:00 (早大, 阪大) °酒井祐輔, 塚本淳志, 土田亮太, 花崎 祐, 大島明博, 鷺尾方一

**1H23** イオンビームグラフト重合法による PEFC 用微細加工電解質膜の開発

16:20 (早大, 放医研) °塚本淳志, 酒井祐輔, 土田亮太, 村上 健, 大島明博, 鷺尾方一

**1H24** PEFC 環境中でのカソード分極処理した Ni 節約型ステンレス鋼の評価

16:40 (岩手大, 太陽ステンレススプリング, 世宗大, 物材機構) °横澤雄貴, 八代 仁,  
呉 松竹, 熊谷昌信, 明 承澤, 片田康行, 鳥塚史郎

**1H25** 信号機用燃料電池電源の開発(第二報)

17:00 (日本製鋼所) °小田知正, 河原崎芳徳

座長 山崎真一

**1H26** PEFC アノードにおける二酸化炭素雰囲気下の電気化学特性

17:20 (長岡技科大, JST ACT-C) °佐藤和生, 吉竹一真, 白仁田沙代子, 梅田 実

**1H27** 燃料電池応用による炭酸ガスの水素還元手法の検討

17:40 (JAXA, 長岡技大, 総研大) °曾根理嗣, 吉竹一真, 佐藤和生, 白仁田沙代子,  
島 明日香, 桜井誠人, 梅田 実

**1H28** 固体酸化物型燃料電池としてのナノチューブ型 MEA

18:00 (名大, スタンフォード大) °本山宗主, チャオ チェンチェ, アン ジーワン,  
プリンツ フリードリッヒ

## [燃料電池 / Fuel Cell]

座長 津島将司

**2H01** PEFC 低加湿運転時の発電性能向上のためのアノード・カソード拡散層に関する研究

9:00 (九大) °進藤孝介, 北原辰巳, 中島裕典

**2H02** PEFC ガス拡散層の基本性能評価法に関する研究

9:20 (九大) °高木貴大, 北原辰巳, 中島裕典

**2H03** PEFC 発電性能向上のための三層 MPL 付きガス拡散層に関する研究

9:40 (九大) °稲本昌興, 北原辰巳, 中島裕典

座長 森本 友

**2H04** PEFC 多孔質電極構造と酸素電子輸送性能の相関評価

10:00 (京大, FC-Cubic, 物材機構) °井上 元, 河瀬元明, 横山浩司, 寺尾 剛,  
大木真里亜, 徳永友美, 久保則夫, 原 由佳, 原 徹

**2H05** 実形状データに基づく固体高分子形燃料電池触媒層内の気体輸送解析

10:20 (東大, FC-Cubic, 京大, 東北大, 物材機構) °杵淵郁也, 寺尾 剛, 大山淳平,  
徳永友美, 横山浩司, 久保則夫, 井上 元, 河瀬元明, 徳増 崇, 原 由佳, 原 徹

**2H06** 静電インクジェット法を用いた PEFC カソード触媒層の電気化学特性評価

10:40 (山梨大) °高橋研人, 内田 誠, 内田裕之, 渡辺政廣

**2H07** Pt 担持カーボン触媒の細孔構造と Pt 分布状態解析およびセル特性評価

11:00 (山梨大) °常盤春輝, 柿沼克良, 内田 誠, 内田裕之, 渡辺政廣

座長 宮崎義憲

**2H08** トヨタ自動車における燃料電池自動車開発の課題と今後

[招待講演] (トヨタ自動車) 小島康一, 沼田耕一

11:20

12:00-13:00 昼休み

座長 柿沼克良

**2H13** 固体高分子形燃料電池 MEA におけるクラック形成と発電性能への影響

13:00 (東工大、東理大) °松井陽平, 鈴木崇弘, ディーワンサイ・ペンサイ, 津島将司,  
平井秀一郎

**2H14** 燃料電池触媒インクのススケール構造形成に関する検討

13:20 (日産自動車) °高橋真一, 堀部哲史, 眞塩徹也, 大間敦史

**2H15** MBE 堆積 Pt/Au(hkl)表面系の酸素還元反応活性

13:40 (東北大) °近土昂之, 番土陽平, 高橋 佑, 轟 直人, 和田山智正

**2H16** Pt<sub>mML</sub>/Pd(111)および Pd<sub>nML</sub>/Pt(111)合金表面の酸素還元反応

14:00 (東北大) °高橋 佑, 矢作 駿, 番土陽平, 轟 直人, 和田山智正

## [燃料電池 / Fuel Cell]

座長 光島重徳

**2H17** Pt/Au/CB 触媒の酸素還元反応に対する電極触媒活性および耐久性に及ぼす Au コアサイズの依存性

14:20

(阪府大) ○樋口栄次, 岡田光平, 知久昌信, 井上博史

**2H18** 微細高分散 Pd/C コアを用いた Pd コア Pt シェル触媒の作製と電気化学特性

14:40

(石福金属, 同志社大) ○青木直也, 白井 瑛, 大門英夫, 稲葉 稔, 井上秀男

**2H19** Pd コア/Pt シェル触媒の表面構造とその酸素還元活性

15:00

(同志社大, 石福金属) ○白井 瑛, 池畑雄太, 青木直也, 井上秀男, 大門英夫, 稲葉 稔

**2H20** 化学的酸化還元処理による Pt/Pd/C 触媒の高活性化

15:20

(同志社大, 石福金属) ○池畑雄太, 青木直也, 井上秀男, 大門英夫, 稲葉 稔

座長 堀 美知郎

**2H21** Ag 系コア粒子を用いた Pt コアシェル触媒の電気化学特性

15:40

(同志社大, 石福金属) ○中村 拳, 青木直也, 井上秀男, 大門英夫, 稲葉 稔

**2H22** PEFC 用 Pt/SnO<sub>2</sub> 系カソード触媒の電気化学特性評価

16:00

(山梨大, 三井金属) ○柿沼克良, 妹尾雄一, 千野裕二, 谷口浩司, 内田 誠, 内田裕之, 出来成人, 渡辺政廣

**2H23** 酸化スズ修飾ケッチェンブラックを用いる PEFC カソード触媒の活性と耐久性

16:20

(大分大) ○衣本太郎, 江口直毅, 北山小和圭, 松岡美紀, 津村朋樹, 豊田昌宏

**2H24** Pt/C 触媒への TiO<sub>2</sub> ナノシート添加による複合触媒の耐久性の向上

16:40

(信州大) ○CHAUVIN Christophe, 滝本大裕, 劉 慶鋒, 杉本 渉

座長 丸山 純

**2H25** 多孔性炭素樹状体の固体高分子型燃料電池用触媒担体への適用

17:00

(新日鐵住金) ○日吉正孝, 松本克公, 飯島 孝

**2H26** 球状炭素繊維材料を用いた PEFC の触媒層構造と発電特性

17:20

(茨城大, 東洋大, 物材機構) ○馬場恒生, 江口美佳, 蒲生西谷美香, 安藤寿浩

**2H27** ハイドログラフェンによる燃料電池白金触媒低減化の研究

17:40

(長総大) ○杉田 勝, 山邊時雄

## [燃料電池 / Fuel Cell]

座長 松田厚範

**3H01** 中温無加湿型燃料電池の耐久性評価

9:00 (九大, JST-CREST) ○藤ヶ谷剛彦, モハメドバーバー, 中嶋直敏

**3H02** 中温無加湿型固体高分子形燃料電池の高耐久化に向けた研究

9:20 (九大, JST-CREST) ○藤ヶ谷剛彦, 平田信介, モハメドバーバー, 中嶋直敏

**3H03** ポリベンズイミダゾールナノファイバーを基本骨格とする電解質超薄膜の作製と燃料電池特性評価

9:40 (首都大) ○田中 学, 武田 康, 川上浩良

座長 藤ヶ谷剛彦

**3H04** 無機固体酸複合体を含む PBI コンポジット電解質膜を用いたスタックセルの構築と発電特性

10:00

(豊橋技科大) ○榎木啓佑, 吉田敏宏, 河村 剛, 武藤浩行, 松田厚範

**3H05** パイロクロア型酸化物触媒の湿式合成と酸素還元特性

10:20 (九工大) ○田中芳典, 高瀬聡子, 清水陽一

**3H06** チタン系有機錯体を前駆体とした PEFC 用チタン酸化物系カソード触媒の高活性化

10:40

(横浜国大, 弘前大, 日産アーク) ○水藤雄章, 石原顕光, 林 智輝, 千坂光陽, 今井英人, 河野雄次, 松澤幸一, 光島重徳, 太田健一郎

座長 衣本太郎

**3H07** 還元処理したグラフェンオキシド担持チタン酸窒化物触媒の水熱合成と酸素還元活性

11:00

(弘前大, 豊橋技科大) ○千坂光陽, 村本浩一

**3H08** 窒素ドーピングによる酸化物系酸素還元触媒の高活性化

11:20

(弘前大, 横浜国大, 日産アーク) ○千坂光陽, 石原顕光, 水藤雄章, 殷 仕宏, 上原直樹, 松本匡史, 今井英人, 太田健一郎

**3H09** PEFC 用ジルコニウム酸化物系触媒の高活性化

11:40

(熊産技センター, 横浜国大, 日産アーク) ○大城善郎, 石原顕光, 今井英人, 永岡昭二, 太田健一郎

12:00-13:00 昼休み

## [燃料電池 / Fuel Cell]

- 座長** 樋口栄次
- 3H13** 高分解能 AFM-IR 分光イメージングにより解明したナフィオン膜の水分子運送チャンネルと疎水性クラスター分布の存在  
13:00 (日産アーク) ○粟谷 正, 緑川ひろみ, 児嶋伸夫, 叶 際平, 今井英人
- 3H14** 第一原理計算による高分子電解質膜内部における脱プロトン化反応の解析  
13:20 (東北大) ○酒井博則, 徳増 崇
- 3H15** PEFC 用電解質膜の機械的耐久性評価に関する研究  
13:40 (大同大) ○山口雄也, 大野由佳, 小林健二, 堀 美知郎
- 3H16** 燃料電池電極アイオノマーの熱履歴と耐久性  
14:00 (大同大) ○山田早苗, 大丸明正, 堀 美知郎
- 座長** 安田和明
- 3H17** EQCM を用いた過酸化水素水溶液中の Pt 溶解における金属イオンの影響  
14:20 (長岡技科大) ○板屋隼人, 白仁田沙代子, 梅田 実
- 3H18** PEFC 長時間耐久試験後の劣化カソード触媒の ex-situ マイクロ電極測定  
14:40 (長岡技科大, OSTEC, 九大) ○白仁田沙代子, 坂井 司, 梅田 実, 井出正裕, 池田宏之助
- 3H19** 電気化学インピーダンス法を用いた PEFC アノードとカソード劣化の模擬電極による研究  
15:00 (長岡技科大) ○張 璋琦, 丸田剛広, 白仁田沙代子, 梅田 実
- 3H20** 量子化学計算によるアルカリ電解質形燃料電池用電解質膜の化学的劣化機構の解析  
15:20 (産総研) 崔 隆基
- 座長** 宮崎晃平
- 3H21** 高アニオン伝導性ナノファイバー含有複合電解質膜の作製と評価  
15:40 (首都大) ○渡辺 司, 田中 学, 川上浩良
- 3H22** 自己組織化アニオン交換膜によるイオン伝導経路の精密制御と特性解析  
16:00 (東工大, JST-CREST) ○宮西将史, 福島孝典, 山口猛央
- 3H23** 無機層状複水酸化物を電解質とした全固体アルカリ燃料電池用電極の開発  
16:20 (東工大) ○大橋秀伯, 張 涵, 田巻孝敬, 山口猛央
- 3H24** ペロブスカイト型酸化物を用いたアルカリ型燃料電池触媒の酸素還元特性  
16:40 (産総研) ○永井つかさ, 山崎眞一, 朝日将史, 城間 純, 藤原直子, 五百蔵 勉