

**[燃料電池] [Fuel Cells]****座長 平井秀一郎 (東京工業大学)****1C02**  $MP_2O_7$ (M=Ti,Sn)の作製と中温型燃料電池への応用に向けた特性評価

9:20 (豊橋技科大) ○芦田 祐哉, ウィー ヴィー シアン, 河村 剛, 武藤 浩行, 松田 厚範

**1C03** 中性子準弾性散乱と分子動力学計算による Nafion 膜と芳香族系電解質膜の研究

9:40 (日産アーク, CROSS, 山梨大) ○富安 啓輔, 池庄司 民夫, 茂木 昌都, 松本 匡史, 今井 英人, 富永 大輝, 三宅 純平, 宮武 健治, 犬飼 潤治

**1C04** 非スルホン化ポリマーマトリクスを用いたプロトン伝導性ナノファイバー複合電解質膜の作製と評価

10:00 (首都大学) ○田中 学, 小椋 隆廣, 西澤 基貴, 清水 萌里, 川上 浩良

**1C05** 中性子反射率測定による  $SiO_2$ , Pt および C 基板上的ナフィオン薄膜の含水構造

10:20 (山梨大, 神戸大, CROSS, KEK, JASRI, JAEA, 日産アーク) ○川本 鉄平, 青木 誠, 木村 太郎, シナバン ポンドチャノック, 水沢 多鶴子, 山田 悟史, 根本 文也, 渡辺 剛, 谷田 肇, 松本 匡史, 今井 英人, 三宅 純平, 宮武 健治, 犬飼 潤治

**座長 犬飼潤治 (山梨大学)****1C06** 燃料電池触媒インク調製・攪拌過程における変質劣化反応

10:40 (東工大, FC-Cubic) ○植村 豪, 笹部 崇, 酒井 勝則, 松本 英俊, 杉森 秀和, 篠原 和彦, 平井 秀一郎

**1C07** 古典分子動力学法によるアイオノマ中の水クラスター分布の解析

11:00 (トヨタ自動車, 名大) ○白川 裕規, 高橋 伸彬, 木村 将之, 藤本 和士, 岡崎 進, 松岡 克弥

**1C08** 斜入射 X 線小角散乱法による Pt 触媒電極上の Nafion 薄膜の構造とプロトン伝導度の相関

11:20 (京大, 大阪工業大, 日産アーク, FC-Cubic) ○高 嘯, 山本 健太郎, 平井 智康, 内山 智貴, 高尾 直樹, 片山 翔太, 今井 英人, 菅原 生豊, 篠原 和彦, 松永 利之, 内本 喜晴

**1C09** Pt/C 触媒におけるアイオノマー添加量が酸素還元活性に与える影響

11:40 (京大, 日産アーク, FC-Cubic) ○劉 辰, 内山 智貴, 山本 健太郎, 高尾 直樹, 今井 英人, 片山 翔太, 菅原 生豊, 篠原 和彦, 内本 喜晴

**12:00-13:00 昼休み**

**[燃料電池] [Fuel Cells]****座長 山崎眞一（産業技術総合研究所）**

- 1C13** 燃料電池用アイオノマの酸素透過性能解析  
13:00 (トヨタ自動車, 名大) ○石倉 舞子, 高橋 信彬, 木村 将之, 藤本 和士, 岡崎 進, 松岡 克弥
- 1C14** PEFC 触媒層の新規構造コンセプト「PFF 構造」の提案及びその実現技術  
13:20 (イムラ・ジャパン, 東工大) ○山本 泰三, 吉田 利彦
- 1C15** ORR 反応における細孔構造の違いによる PtCo/C 触媒の Pt 担持率の最適化  
13:40 (岩手大, ジュークス) ○古川 諒, 宇井 幸一, 金田 康雄, 竹口 竜弥

**座長 丸山純（大阪産業技術研究所）**

- 1C16** 含窒素芳香族有機化合物を修飾した白金触媒の安定性  
14:00 (産総研, 同志社大) ○山崎 眞一, 朝日 将史, 大門 英夫, 稲葉 稔, 五百蔵 勉
- 1C17** 気相合成した Pt/X/Pt(111) モデル触媒の酸素還元反応特性  
14:20 (東北大) ○工藤 大輔, 千田 祥大, 金子 聡真, 轟 直人, 田邊 匡生, 和田山 智正
- 1C18** Pt/Ir/Pd(111) および Ir/Pt/Pd(111) モデル触媒の酸素還元反応特性  
14:40 (東北大) ○楠木 啓介, 工藤 大輔, 轟 直人, 和田山 智正

**座長 藤原直子（産業技術総合研究所）**

- 1C19** イオン液体含有電解液中における白金触媒の酸素還元活性および耐久性評価  
15:00 (首都大学) ○田嶋 彩花, Hasna Puthen Peediyakkal, 于 潔, 棟方 裕一, 金村 聖志
- 1C20** イオン液体ースパッタリング法で合成した Pt ナノ粒子の炭素担体への常温吸着とその酸素還元触媒能  
15:20 (阪大) ○井上 聖都, 佐々木 友弥, 泉 礼子, 津田 哲哉, 桑畑 進
- 1C21** PEFC カソード用八面体 Pt 触媒の溶出構造変化に関する第一原理計算  
15:40 (トヨタ自動車, JFCC) ○木村 将之, 小川 貴史, Craig A.J. Fisher, 森分 博紀

**[燃料電池] [Fuel Cells]****座長 五百蔵勉 (産業技術総合研究所)**

- 1C22** 直接置換法と水素犠牲法によるPt/Pd/C触媒の合成  
16:00 (同志社大) ○長谷川 佑哉, 大門 英夫, 土井 貴之, 稲葉 稔
- 1C23** 高融点金属添加によるPdコア-Ptシェル触媒の耐久性向上  
16:20 (同志社大) ○鈴木 彩乃, 岸本 祐子, 加藤 大貴, 大門 英夫, 土井 貴之, 稲葉 稔
- 1C24** 窒素含有化合物被覆によるPt/Pd/Cコアシェル触媒の高耐久化  
16:40 (同志社大) ○宮崎 俊哉, 大門 英夫, 土井 貴之, 稲葉 稔

**座長 西田耕介 (京都工芸繊維大学)**

- 1C25** 複合金属フタロシアニン錯体の酸素還元触媒特性  
17:00 (九工大) ○高瀬 聡子, 安藤 寿美, 清水 陽一
- 1C26** リンおよび窒素を共置換した酸化チタン系触媒の高性能化に関する研究  
17:20 (弘前大, 東大) ○千坂 光陽, 前田 峻佑, 内田 悠斗, 大宮司 啓文
- 1C27** Pt担持セラミックス触媒を用いた固体高分子形燃料電池用カソード触媒の性能  
17:40 (山梨大, 日本化学産業) ○柿沼 克良, 飯山 明裕, 内田 誠, 雨宮 功, 荒田 知里, 渡辺 純貴

**座長 竹口竜弥 (岩手大学)**

- 1C28** X線可視化と数値シミュレーションを用いたPEFC内ガス輸送の解析  
18:00 (東工大) ○内藤 弘士, 河村 雄行, 酒井 勝則, 笹部 崇, 平井 秀一郎
- 1C29** プローブ型レーザ分光計測による負荷変動運転PEFC内の乾湿変動特性評価  
18:20 (京工繊大, プラムテック, 地球研) ○西田 耕介, 中内 峻河, 山谷 直輝, 梅川 豊文, 川崎 昌博
- 1C30** 講演取り下げとなりました  
18:40

**[NEDO-FC セッション] [NEDO-FC]**

- 2C01** 2030年以降に向けたFCV関連研究開発におけるチャレンジ  
9:00 (NEDO) ○原 大周
- 2C02** 将来の燃料電池開発に向けて ~2030/2040年へのチャレンジ~  
9:20 (FCCJ) ○久保 則夫, 飯山 明裕, 齋藤 信広, 篠原 和彦, 霜鳥 宗一郎, 高野 純,  
菅原 靖, 鈴木 稔幸, 安本 栄一, 山田 耕太
- 2C03** 2030年/2040年の目標達成に向けて  
9:40 (豊田中研, 本田技研, トヨタ自動車) ○葛谷 孝史, 田中 慎太郎, 佐野 誠治

**[燃料電池] [Fuel Cells]**

- 座長** 森本友 (豊田中央研究所)
- 2C05** PEFC 酸素還元反応速度の酸素分圧依存性からの無次元モジュラス決定法  
10:20 (京大, 日本自動車研) ○河瀬 元明, 山口 和宏, 影山 美帆, 高橋 研人, 橋正 好行,  
松田 智行
- 2C06** 無次元モジュラス法によるカーボン系非白金触媒の性能予測  
10:40 (日本自動車研, 東工大, 京大) ○松田 智行, 高橋 研人, 橋正 好行, 難波江 裕太,  
青木 努, 草場 圭三, 河瀬 元明
- 2C07** 白金担持カーボンアロイ触媒の活性および耐久性評価  
11:00 (日清紡, 群馬大) ○岸本 武亮, 石塚 卓也, 井坂 琢也, 片桐 規晟, 佐藤 鉄太郎,  
目黒 美樹, 尾崎 純一, 今城 靖雄
- 座長** 白仁田沙代子 (長岡技術科学大学)
- 2C08** Advanced Characterization of Fe-N-C Electrochemical Catalysts for Fuel Cells  
11:20 (九大, Univ. of Sheffield) A. Mufundirwa, S. Yoshioka, K. Ogi, T. Sugiyama,  
G. M. Harrington, K. Sasaki, A. Hayashi, ○Stephen M Lyth
- 2C09** 芳香族系イオノマーのアノード触媒層への応用と起動時耐久性の向上効果  
11:40 (山梨大) ○田中 俊貴, 内田 誠, 宮武 健治

**12:00-13:00 昼休み**

**[燃料電池] [Fuel Cells]****座長 内田誠 (山梨大学)****2C13** 固体高分子形燃料電池アノード用低白金 Pt-Ru/C 触媒の CO 被毒と金属担持量の最適化

13:00 (岩手大, ジュークス) ○熊谷 寿暉, 宇井 幸一, 金田 康雄, 竹口 竜弥

**2C14** コバルト白金ブロンズの CO 酸化および水素酸化性能

13:20 (豊田中研) ○上高 雄二, 森本 友

**2C15** バイファンクショナルメカニズムで促進される Ir 系触媒上での水素酸化反応

13:40 (名大, 京大 ESICB) ○石川 万智, 大山 順也, 薩摩 篤

**2C16** ルテニウムナノシート触媒の酸化耐性メカニズム解析

14:00 (日産アーク, 信大) ○苑 秋一, 大脇 創, 今井 英人, 滝本 大裕, 杉本 涉

**座長 田巻孝敬 (東京工業大学)****2C17** アルカリイオン液体中における酸素還元反応の解析

14:20 (首都大) ○小野 紘一郎, 棟方 裕一, 金村 聖志

**2C18** 酸素還元触媒の分子設計

14:40 (東北大) ○阿部 博弥, 平井 裕太郎, 伊藤 晃寿, 末永 智一, 藪 浩

**2C19** 非貴金属触媒と新規高分子電解質を用いたアニオン交換膜形燃料電池用カソード触媒層の研究15:00 (山梨大, タカハタプレシジョン) ○大辻 寛二, 横田 尚樹, 柿沼 克良, 宮武 健治,  
内田 誠

**[燃料電池] [Fuel Cells]****座長 宮武健治 (山梨大学)****2C20** AFC用層状複水酸化物固体電解質の合成とイオン電導度の解析15:20 (奈良高専, 共栄社化学) ○山田 裕久, 谷口 雄介, 森下 華寿美, 前田 和樹,  
片倉 勝己**2C21** PdNi ナノ粒子触媒のギ酸酸化反応における高活性化要因の解析15:40 (日産アーク, 東工大, ノリタケカンパニーリミテッド, JST-CREST) ○宋 哲昊, 苑 秋一,  
高尾 直樹, 荒尾 正純, 松本 匡史, 今井 英人, 田巻 孝敬, Anilkumar Gopinathan,  
山口 猛央**2C22** 反応性スパッタリング法により作製したCr-N膜の耐食性評価16:00 (長岡技科大) ○白仁田 沙代子, 山田 さくらこ, 李 鳴, 星野 太一, 相馬 憲一,  
梅田 実**座長 中島裕典 (九州大学)****2C23** H<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub>燃料電池: Pt/C 電極触媒を有する膜電極接合体を用いたCO<sub>2</sub>還元反応の連続化

16:20 (長岡技科大) ○松田 翔風, 新妻 祐希, 吉田 祐太, 山中 翔太, 梅田 実

**2C24** カソード反応媒体であるヘテロポリアニオンの組成変化がレドックスフローPEFC性能に及ぼす  
影響

16:40 (京大) ○山本 直生, 室山 広樹, 松井 敏明, 江口 浩一

**2C25** 高分子電解質膜材料設計に向けた非経験的パラメータに基づく粗視化シミュレーション解析17:00 (みずほ情報総研, 星薬科大, 産総研, 立教大, 東大) ○加藤 幸一郎, 奥脇 弘次, 土居 英男,  
米田 雅一, 望月 祐志

**[多価イオン電池] [Multivalent-Ions Battery]****座長 松井雅樹 (神戸大学)****3C01 (Invited) Model materials for multivalent ion batteries**

9:00 (Sorbonne Univ., RS2E, Technical Univ. Berlin, Univ. of Bath, Univ. du Maine, Univ. Orleans, Argonne National Lab., ICMAB) Kyle Reeves, SeongKoo Kang, Toshinari Koketsu, Benjamin J. Morgan, Christophe Legein, Monique Body, Franck Foyon, Vincent Sarrou Kanyan, Jiwei Ma, Mathieu Salanne, Olaf J. Borkiewicz, Peter Strasser, Alexandre Ponrouch, ○Damboumet Damien

**3C03 講演取り下げとなりました**

9:40

**座長 万代俊彦 (物質・材料研究機構)****3C04 グライム系電解液における無機添加剤がMg析出溶解に及ぼす影響(2)**

10:00 (静岡大, 首都大) ○嵯峨根 史洋, 枘谷 智矢, 昆野 昭則, 金村 聖志

**3C05 Mg(TFSA)<sub>2</sub>, Mg(BH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>系電解質におけるMg金属析出反応機構の解明**

10:20 (京都大, NIMS, 神戸大, 首都大, 兵庫県立大) ○フィロラ トウルソン, 服部 将司, 山本 健太郎, 万代 俊彦, 松井 雅樹, 袖山 慶太郎, 館山 佳尚, 中西 康次, 内山 智貴, 松永 利之, 金村 聖志, 内本 喜晴

**3C06 ニトリル系溶媒電解液中でのMg-Bi 鑄造合金の電気化学挙動**

10:40 (山口大, 戸畑製作所) ○福井 一輝, 山吹 一大, 松本 敏治, 吉本 信子

**座長 萩原理加 (京都大学)****3C07 マグネシウム二次電池用クラウンエーテル固定化ポリマーゲルの調製と電気化学特性**

11:00 (山口大) ○床本 純一, 鬼村 謙二郎, 山吹 一大

**3C08 スルホン系マグネシウム電解液の構造解析**

11:20 (村田製作所, 兵庫県立大, 立命館大) ○森 大輔, 中山 有理, 松本 隆平, 桑島 秀明, 鈴木 義明, 上口 憲陽, 中本 光則, 越谷 直樹, 細井 慎, 家路 豊成, 中西 康次

**3C09 弱配位性アニオンを有するMg系電解液の電気化学特性**

11:40 (NIMS, 首都大) ○万代 俊彦, 袖山 慶太郎, 館山 佳尚, 金村 聖志

**12:00-13:00 昼休み**

**[多価イオン電池] [Multivalent-Ions Battery]****座長** 松本一彦 (京都大学)

**3C13** (Invited) Electrolyte, solvation shell and interphase for Ca and Mg metal anode based batteries  
13:00  
(ICMAB-CSIC, Chalmers Univ. of Technology) J. D. Forero-Saboya, E. Marchante, R. B. Araujo, D. Monti, P. Johansson, O.A. Ponrouch

**座長** 嗟峨根史洋 (静岡大学)

**3C15** マグネシウム合金負極に及ぼす無水マレイン酸溶液の影響  
13:40  
(埼玉県産業技術総合センター, 三桜工業) O栗原 英紀, 稲本 将史, 本多 敦, 新井 善行

**3C16** MgCl修飾酸化グラフェン被覆マグネシウム電極の特性  
14:00  
(日本大) O江頭 港, 平塚 香織

**3C17**  $MgM_2O_4$  (M=Co, Mn) の電極特性と平均・局所構造解析及びフツ化による影響  
14:20  
(東理大) O田辺 裕平, 北村 尚斗, 石田 直哉, 井手本 康

**3C18** スピネル型 Mg 二次電池正極材料  $Mg_{1+y}Co_{2-x-y}Mn_xO_4$  の電池特性と放射光 X 線, 中性子線を用いた平均・局所結晶構造, 電子構造解析  
14:40  
(東理大) O一山 舞, 石田 直哉, 北村 尚斗, 井手本 康

**座長** 江頭港 (日本大学)

**3C19** Mg 二次電池正極材料  $Mg_2Mo_{3-x}M_xO_8$  (M=Nb, Ti, W) の正極特性の評価と結晶・電子・局所構造解析  
15:00  
(東理大) O中村 雄太, 石田 直哉, 北村 尚斗, 井手本 康

**3C20** マグネシウム二次電池スピネル型正極材料  $Mg(Mg_yV_xNi_z)O_4$  の第一原理計算を用いた安定構造と電子状態の解析  
15:20  
(東理大) O石橋 千晶, 石田 直哉, 北村 尚斗, 井手本 康

**3C21** オリビン型  $FePO_4$  のマグネシウムイオン挿入・脱離挙動  
15:40  
(神戸大, 北大, 首都大) O山内 紳伍, 松井 雅樹, 三浦 章, 後藤 陽介, 牧 秀志, 水畑 穰

**3C22** Hot Injection 法を用いて合成した単分散性マンガン酸化物ナノ結晶の合成と Mg 電池正極への応用  
16:00  
(東北大) O寒川 洸太, 小林 弘明, 本間 格