

エネルギー技術対策委員会
アドバンスト・バッテリー技術研究会
平成24年度 活動計画書

平成24年4月
一般財団法人 大阪科学技術センター

1. 趣 旨

エネルギー問題の解決のためには新・省エネルギー技術の開発が必要不可欠であり、特に中長期的な観点から地球温暖化対策及び電力負荷の平準化を目的に、電気自動車用及び電力貯蔵システム用として新型二次電池（アドバンスド・バッテリー）の研究開発が強く望まれてきた。

大阪科学技術センターでは、平成4年10月に「アドバンスド・バッテリー技術研究会」を設置し、産学官の新型二次電池に関心をもつ研究者・技術者相互の連携を深め、新型二次電池に関する学術ならびに技術の進歩向上に資する諸活動を長期的な視点で展開している。

当初、本研究会では、様々な小型アプリケーションで実用化されつつあったリチウムイオン電池をターゲットとして取り組んできたが、キャパシタ、イオン液体電池、熱電変換素子等、新たエネルギーデバイスも脚光を浴びつつあったことから、近年ではリチウムイオン電池の技術動向に加え、電力貯蔵デバイスや、ユーザーサイドの視点から見た場合の諸課題等にも焦点を当てた活動を推進している。また、社会的に利用用途の拡大が期待されていることから、新たにスマートグリッド（次世代送電網）を見据えたリチウムイオン電池の開発や社会システムの構築などについても広く取り組んでいく。

2. 活動概要

平成24年度は、第4期（第7次事業期間）の3年目として、系統連系や自動車用蓄電池システム、革新型蓄電池の基礎研究といった国の施策に注目しつつ、上記趣旨を踏まえた諸活動を展開する。

定例研究会を通じて、ポストリチウムイオン電池、電力貯蔵デバイス、さらに解析技術に関し、国内外の研究開発動向等の情報交流活動、見学会などを実施する。

なお、定例研究会は6回開催し、うち1回は公開シンポジウムとする予定である。

回	開催月	場所	内容
135	5月	つくば	物材機構の見学、 ポストリチウム電池
136	7月	OSTEC	電池材料開発
137	9月	横浜	日産自動車追浜工場見学、 横浜スマートシティプロジェクト見学
138	12月	京都駅周辺	公開シンポジウム 自動車メーカー、素材、非接触充電など周辺技術を含む
139	1～2月	OSTEC	ポスト電池討論会
140	3月	OSTEC	国の取り組み

※定例研究会は6回開催する。

内容、開催月については講師や見学先との調整で変更することがある。

3. 体 制

1) 会の名称

アドバンスト・バッテリー技術研究会 (Society of Advanced Battery Technologies)

2) 委員構成 89名 (産業界 24 法人44名、学・官界他45名 (役員含む))

法人会員および個人会員をもって構成し、会長、顧問、幹事等の役員をおく。

また、会員外に必要なに応じオブザーバを依頼し、他機関等との連携を深める。

<役員>

会 長 内本 喜晴 京都大学大学院 人間・環境学研究科 相関環境学専攻教授

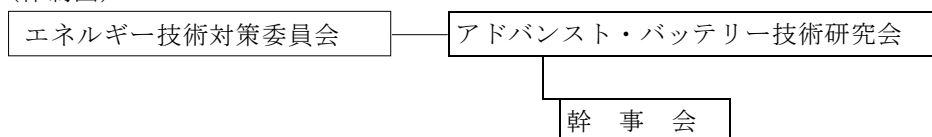
幹 事 長 辰巳 国昭 (独)産業技術総合研究所 ユビキタスエネルギー研究部門 主幹研究員

3) 運営組織

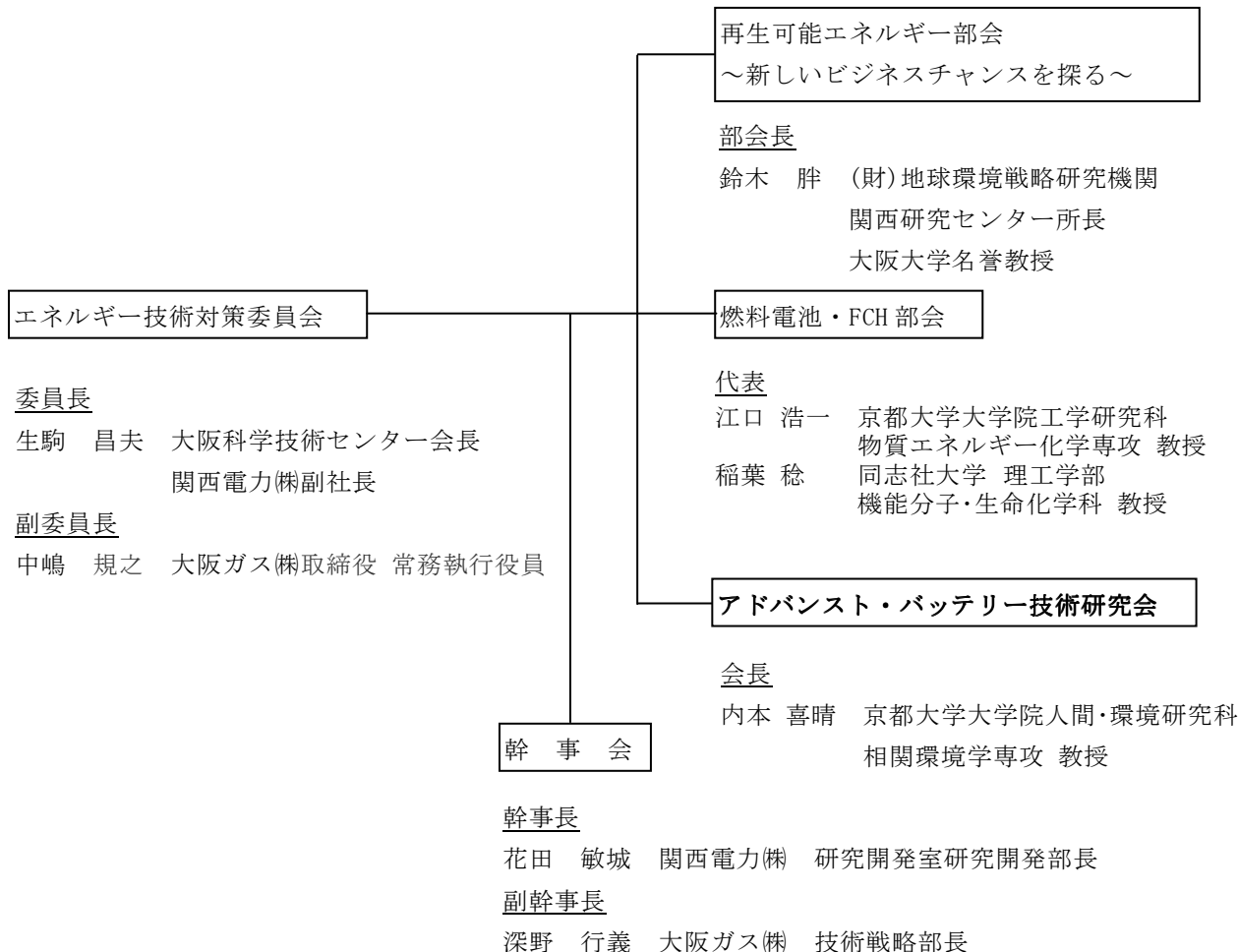
①幹事会は事業の企画・立案ならびに事業の遂行にあたる。

②研究会には必要に応じ、分科会、ワーキンググループ等を設置し、諸活動の展開を図ることができる。

(体制図)



推進体制



4. 期 間

第4期は平成22年4月～平成25年3月までを活動期間とする。
平成24年度は第4期の3年目として、引き続き活発な活動を展開する。

(全体スケジュール)

活動期間		H4～13	H14～18	H19～21	H22～24
第1期	第1次事業期間～ 第3次事業期間				
第2期	第4次事業期間～ 第5次事業期間				
第3期	第6次事業期間				
第4期	第7次事業期間				

5. 関連団体事業への協賛

- ①炭素材料学会 各種セミナー
◇主 催：炭素材料学会
◇特 典：当研究会会員は協賛学協会会員扱い
- ②電気化学セミナー・講習会
◇主 催：電気化学会 関西支部
◇特 典：当研究会会員は協賛学協会会員扱い
- ③電池討論会
◇主 催：電気化学会 電池技術委員会
◇特 典：当研究会会員は協賛団体会員扱い
- ④その他
会員へ有益な情報を随時提供する

6. 会 費

研究経費は、産業界等の協賛会費（年額20万円／1社）を充てる。

7. 事務局（申し込み・問い合わせ先）

〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4
一般財団法人 大阪科学技術センター
技術振興部 松久、増山
TEL:06-6443-5322、FAX:06-6443-5319、Eメール:masuyama@ostec.or.jp

以 上

<活動実績一覧（平成 21 年度～平成 23 年度）>

1. 平成 23 年度

(1) 第129回定例研究会

1) 月 日:平成23年6月3日(金) 13:00~17:00

2) 場 所:(一財) ファインセラミックスセンター

3) 参加人数:49名

4) 内 容:

①講演「高圧合成を中心としたリチウム電池用正極材料の設計」

東京工業大学大学院 総合理工学研究科 物質電子化学専攻 教授 菅野 了次 氏

②講演「リチウムイオン電池開発に貢献する先端的透過電子顕微鏡法」

(一財) ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所 所長代理 平山 司 氏

③講演「リチウムイオン電池開発に貢献する計算科学」

(一財) ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所 ナノシミュレーショングループ グループ長代行 森分 博紀 氏

④見学 物理解析及び化学分析装置、材料評価設備など

(2) 第130回定例研究会

1) 月 日:平成22年8月26日(金) 14:00~17:00

2) 場 所:大阪科学技術センタービル700号室

3) 参加人数:40名

4) 内 容:

①講演「中国のEV最新情報」 ハルビン工業大学 客座教授 高村 勉 氏

②講演「自動車産業を巡る現状と課題」

経済産業省 製造産業局 自動車課 電池・次世代技術室長 ITS 推進室長 井上 悟志 氏

③話題提供(新規入会企業の紹介)

積水化学工業(株) R&Dセンター 開発推進センター 係長 瓶子 克 氏

④講演「電気自動車による環境に優しい社会の実現へ向けて」

ベタープレイス・ジャパン(株) シニア・バイスプレジデント/事業企画本部本部長 三村 真宗 氏

(3) 第131回定例研究会

1) 月 日:平成23年11月24日(木) 14:00~17:00

2) 場 所:大阪科学技術センタービル700号室

3) 参加人数:43名

4) 内 容:

①講演「自動車用リチウムイオン電池の安全性試験」

(財)日本自動車研究所 FC・EV 研究部 主任研究員 三石 洋之 氏

②講演「系統連系用途でのリチウムイオン電池の性能評価(こについて)」

(財)電力中央研究所 材料科学研究所 上席研究員 小林 陽 氏

③話題提供(新規入会企業の紹介)

興和(株) 資源・エネルギー事業部第一部 第一課 課長 山崎 正夫 氏

④講演「リチウムイオン電池の安全性試験方法の研究」

(株)NTT ファンリティアーズ総合研究所 バッテリー技術部 部長 荒川 正泰 氏

(4) 第132回定例研究会

1) 月 日:平成23年12月22日(木) 14:00~17:00

2) 場 所:大阪科学技術センタービル700号室

3) 参加人数:33名

4) 内容:

① 講演「Li 過剰型高容量層状正極材料の構造解析」

三洋電機(株) エナジー研究所 第1開発部 市川 慎之介 氏

② 講演「PHEV 用 10Ah 級リチウム二次電池の開発」

日立ビークルエナジー(株) 設計開発本部 電池設計部 企画員 廣岡 誠之 氏

③ 話題提供(新規入会企業の紹介)

JFEエンジニアリング(株) グリーンプロジェクト本部 ラピダスプロジェクトチーム 部長 矢島 誠次郎 氏

④ 講演「ガーネット型酸化物を固体電解質に用いた全固体電池の作製」

(株)豊田中央研究所 次世代電池研究室 太田 慎吾 氏

(5) 第133回定例研究会

1) 月 日:平成24年1月19日(木) 13:00~17:30

2) 場 所:キャンパスプラザ京都 第2講義室

3) 参加人数:104名

4) 内容:

公開シンポジウム『蓄電池が拓くスマートコミュニティの未来』

協賛:(一社)エネルギー・資源学会、(公社)化学工学会関西支部、(社)近畿化学協会、

(公社)電気化学会、(公社)電気化学会関西支部、(公社)電気化学会キャパシタ技術委員会、

(公社)電気化学会電池技術委員会、(社)電池工業会、(一社)日本電機工業会

① 講演「スマートコミュニティへの進展と蓄電池技術」

(独)産業技術総合研究所 関西センター ユビキタスエネルギー研究部門 主幹研究員 辰巳 国昭 氏

② 講演「サステナブルモビリティとスマートコミュニティ」

トヨタ自動車(株) 技術統括部 主査 担当部長 岡島 博司 氏

③ 講演「積水化学が進める『スマートハイムナビ』と『北九州市における実証試験』について」

積水化学工業(株) R&Dセンター 開発推進センター 参事 加納 正史 氏

④ 講演「大容量ニッケル水素電池ギガセルについてー再生可能エネルギー利用拡大に向けてー」

川崎重工業(株) 車両カンパニー ギガセル電池センター センター長 石川 勝也 氏

⑤ 講演「スマートグリッド実現に向けた取り組み～創エネ・蓄エネ・省エネの大規模実証実験」

パナソニック(株) エナジーソリューション開発センター 参事 花房 寛 氏

(6) 第134回定例研究会

1) 月 日:平成24年3月2日(金) 14:00~17:30

2) 場 所:産業技術総合研究所関西センター

3) 参加人数:25名

4) 内容:

① 講演「リチウムイオン電池を取り巻く現状と政策課題」

経済産業省 製造産業局 化学課 機能性化学品室 室長 山崎知巳 氏

② 講演「産学官連携による全固体ポリマーリチウム二次電池の開発」

(財)三重県産業支援センター 高度部材イノベーションセンター 実用化促進コーディネータ 伊坪 明 氏

③ 技術研究組合リチウムイオン電池材料評価研究センター見学

2. 平成22年度

(1) 第124回定例研究会

- 1) 月 日:平成22年6月3日(木) 14:00～17:30
- 2) 場 所:株式会社コベルコ科研 西神事業所
- 3) 参加人数:37名
- 4) 内 容:
 - ①講演「導電率測定と NMR測定 の併用によるイオン液体の輸送特性と支配因子」
横浜国立大学大学院 工学研究院 機能の創生部門 分子の機能分野 教授 渡邊正義 氏
 - ②講演「不活性雰囲気での物理解析技術のご紹介」
(株)コベルコ科研 エレクトロニクス事業部 技術部 主任研究員 渡部 孝 氏
 - ③講演「二次電池における安全性試験とそのCAE」
(株)コベルコ科研 エンジニアリングメカニクス事業部 CAE・実験解析技術部
熱流体・ナノ構造解析技術室 主任研究員 山上 達也 氏
 - ④見学 物理解析及び化学分析装置、材料評価設備他

(2) 第125回定例研究会

- 1) 月 日:平成22年8月2日(月) 13:30～17:30
- 2) 場 所:アカデミー文京 学習室(講演)、東京ドームシティ「ラクーア」(見学)
- 3) 参加人数:36名
- 4) 内 容:
 - ①講演「長崎EV&ITSプロジェクト -エコ&スマート社会の構築に向けて-」
長崎県 産業労働部 政策監 鈴木 高宏 氏
 - ②講演「EVの充電インフラシステムについて ～通信とITで低炭素社会の実現を支える充電インフラ～」
日本ユニシス(株)エネルギー事業部 次世代ビジネスグループ 企画担当マネージャー 岡 智史 氏
 - ③話題提供(新規入会企業のご紹介)
三五コーポレーション(株) 新規事業室 執行役員 長谷川 勉 氏
 - ④講演「NAS電池設備の設置・運転状況について」
東京電力(株) 販売営業本部 法人営業部兼技術部 担当部長 田中 晃司 氏
 - ⑤見学 東京ドームシティ「ラクーア」東京電力(株) NAS電池設備等見学

(3) 第126回定例研究会

- 1) 日 時:平成22年11月4日(木) 14:00～17:00
- 2) 場 所:大阪科学技術センター 700号室
- 3) 参加人数:36名
- 4) 内 容:
 - ①講演「キャパシタ材料技術の進歩」
関西大学 化学生命工学部 教授 石川正司 氏
 - ②講演「リチウムイオン電池搭載100%低床電車 LFX-300のご紹介」
近畿車輛(株) 車両事業本部 研究開発部 技師 米谷 弘 氏
 - ③話題提供(新規入会企業のご紹介)
日本スピンドル製造(株) ミキシング事業センター 開発部長 浅見圭一 氏
 - ④講演「「はやぶさ」地球帰還から得られたリチウム系電池に係る知見」
(独)宇宙航空研究開発機構 宇宙科学研究所 准教授 曾根理嗣 氏
 - ⑤交流会

(4)第127回定例研究会 公開シンポジウム

- 1) 日時:平成22年12月14日(火) 13:30~18:00
- 2) 場所:アバンティ京都8F マリアージュグランデ「高雄」
- 3) 主催:アドバンスト・バッテリー技術研究会
- 4) 協賛:(社)化学工学会関西支部、(社)近畿化学協会、(社)電気化学会、(社)電気化学会関西支部、
(社)電気化学会キャパシタ技術委員会、(社)電気化学会電池技術委員会、(社)電池工業会、
(社)日本化学会近畿支部、(社)日本電機工業会
- 5) 参加費:アドバンスト・バッテリー技術研究会会員:無料
協賛団体会員(企業:5,000円、大学・公的研究機関:2,000円)、一般参加者:10,000円
交流会:5,000円(アドバンスト・バッテリー技術研究会会員:無料)
- 6) 参加人数:99名(うち、メンバー45名)
- 7) 内容:
 - ①講演「次世代大容量ハイブリッドキャパシタ」
東京農工大学大学院 工学研究院応用化学部門 教授 直井 勝彦 氏
 - ②講演「有機ラジカル電池の特性と応用」
日本電気株式会社 グリーンイノベーション研究所 主任研究員 岩佐 繁之 氏
 - ③講演「硫黄系正極材料の課題と産総研における取組み」
(独)産業技術総合研究所 ユビキタスエネルギー研究部門 蓄電デバイス研究グループ
主任研究員 竹内 友成 氏
 - ④講演「表面保護リチウム金属負極-空気電池の課題」
三重大学大学院工学研究科 分子素材工学専攻 准教授 今西 誠之 氏
 - ⑤パネルディスカッション『ポストリチウムイオン電池～未来型蓄電デバイスのための技術～』
パネリスト :直井 勝彦 氏(東京農工大学)
岩佐 繁之 氏(日本電気株式会社)
竹内 友成 氏((独)産業技術総合研究所)
今西 誠之 氏(三重大学)
中満 和弘 氏(株GSユアサ リチウムイオン事業部事業統括部担当部長)
モデレーター:内本 喜晴 氏(京都大学・アドバンスト・バッテリー技術研究会会長)
- ⑥交流会

(5)第128回定例研究会

- 1) 月 日:平成23年2月7日(月) 14:00~17:00
- 2) 場 所:大阪科学技術センタービル700号室
- 3) 参加人数:46名
- 4) 内 容:
 - ①講演「リチウムイオン二次電池における電極面内のLi拡散挙動」
三洋電機(株) モバイルエネルギーカンパニー エネルギー研究所 第3開発部 鳥前真理子 氏
 - ②講演「第一原理計算を用いた正極活物質のTM-K吸収端XANESの理論解析」
京都大学産官学連携本部 特定准教授 小山幸典 氏
 - ③話題提供(新規入会企業のご紹介)
大塚化学(株) 化学品事業本部 開発部 専任課長 甲斐 昭宏 氏
 - ④講演「次世代自動車用リチウムイオン電池の実使用条件を模擬した連続充放電による寿命試験」
(財)電力中央研究所 材料科学研究所 エネルギー変換・貯蔵材料領域 上席研究員 三田裕一 氏
- ⑤交流会

3. 平成 21 年度

(1) 第118回定例研究会

- 1) 月 日:平成21年5月26日(火) 12:50~17:15
- 2) 場 所:三洋電機(株)ソーラーアーク
- 3) 参加人数:27名
- 4) 内 容:
 - ①見学 ソーラーアーク、太陽電池科学館、屋外展示
 - ②講演「三洋電機の太陽電池の取り組みと二次電池への期待」
三洋電機(株) 研究開発本部 先進太陽光発電開発センター センター長 田中 誠 氏
 - ③講演「高容量電池の研究開発」
日産自動車(株) 総合研究所 研究員 大澤 康彦 氏
 - ④講演「電池安全性と電解質」
三菱化学(株) イノベーションセンター 研究員 徳田 浩之 氏

(2) 第119回定例研究会

- 1) 月 日:平成21年7月14日(火) 13:10~17:00
- 2) 場 所:ヘンケルジャパン(株) アジアパシフィック技術センター
- 3) 参加人数:17名
- 4) 内 容:
 - ①講演「二次電池用電極材料の粒子径調整技術」
日清エンジニアリング(株) 上福岡事業所 所長 秋山 聡 氏
 - ②講演「バッテリーフォークリフトの技術動向」
日本輸送機(株) フォークリフト技術部主査 兼車体開発課長 杜若 治彦 氏
 - ③講演「ヘンケル社とその製品の紹介」
ヘンケルジャパン(株)アジアパシフィック技術センター 副所長 飯田 和利 氏
 - ④講演「ヘンケル社における集電体プライマの開発」
ヘンケルジャパン(株) メタルインダストリー事業部 製品開発部 課長代理 中原 康雄 氏
 - ⑤見学 アジアパシフィック技術センター
工業用接着剤、シール剤の開発・性能評価設備

(3) 第120回定例研究会 合同講演会

- 1) 日 時:平成21年9月4日(金) 13:00~17:30
- 2) 場 所:大阪科学技術センタービル8階 中・小ホール
- 3) 主 催:アドバンスト・バッテリー技術研究会、燃料電池部会、FCH 基盤技術懇談会
- 4) 協 賛:(社)化学工学会 関西支部、(社)化学工学会 エネルギー部会、(社)近畿化学協会、(社)電気化学会 関西支部、(社)電気化学会 電池技術委員会、(社)日本電機工業会、燃料電池開発情報センター、燃料電池実用化推進協議会、ネオクラスター推進共同体
- 5) 参加費:アドバンスト・バッテリー技術研究会、燃料電池部会、FCH 基盤技術懇談会会員:無料
協賛団体会員(大学・公的研究機関:2,000 円、企業:5,000 円)、一般参加者:10,000 円
交流会:3,000 円
- 6) 参加人数:130名(うち、メンバー16名)
- 7) 内 容:
 - ①話題提供「電動車両(BEV、HEV、FCV)の最新動向と今後の展望」
(財)日本自動車研究所 FC・EV研究部 企画・実証グループ 主任研究員 荻野 法一 氏
 - ②話題提供「Honda の燃料電池車の開発」
(株)本田技術研究所 四輪R&D センター 第一技術開発室第一ブロック シニアマネージャー岡本 英夫 氏
 - ③話題提供「燃料電池自動車開発の現状と水素貯蔵技術の可能性」

- トヨタ自動車(株) 第2技術開発本部 FC開発部 23グループ長 森 大五郎 氏
- ④話題提供「新世代電気自動車 i MiEV の開発と将来展望」
三菱自動車工業(株) 開発本部 MiEV 技術部 部長 吉田 裕明 氏
- ⑤パネルディスカッション
パネリスト : 荻野 法一 氏 ((財)日本自動車研究所)
岡本 英夫 氏 (株)本田技術研究所
森 大五郎 氏 (トヨタ自動車(株))
吉田 裕明 氏 (三菱自動車工業(株))
中村 光雄 氏 (富士重工業(株) スバル技術研究所 プロジェクト・ジェネラル・マネージャ)

(4) 第121回定例研究会

- 1) 日 時: 平成21年10月20日(火) 13:30~17:10
- 2) 場 所: 大阪科学技術センター 403号室
- 3) 参加人数: 39名
- 4) 内 容:
 - ①講演「PHEV用リチウムイオン電池評価手法と加速寿命試験条件の提案」
(財)電力中央研究所 材料科学研究所 上席研究員 寺田 信之 氏
 - ②講演「PHEV用リチウムイオン電池のサイクル寿命試験法の開発」
(財)日本自動車研究所 FC・EV研究部 主任研究員 森田 賢治 氏
 - ③講演「リチウムイオン電池劣化機構解明のためのin situ分光法の開発」
東北大学 多元物質科学研究所 物理機能解析分野 教授 河村 純一 氏
 - ④講演「分光学的手法による高出力型リチウムイオン電池の劣化機構解明」
(独)産業技術総合研究所 ユビキタスエネルギー研究部門 主任研究員 鹿野 昌弘 氏

(5) 第122回定例研究会

- 1) 月 日: 平成21年12月3日(木) 14:00~18:00
- 2) 場 所: 京都大学吉田南キャンパス 総合人間学部棟 1102講義室
- 3) 参加人数: 19名
- 4) 内 容:
 - ①New Directions in Up-Scaled Li-Ion Battery Cathodes
Prof. Josh Thomas Uppsala Univ.
 - ②Lithium batteries in search for alternative, safer electrolytes
Prof. Michel Armand Université de Picardie Jules Verne
 - ③Advanced high power and high energy system developed under DOE programs
Dr. Khalil Amine Argonne National Laboratory
Mr. Tien Q. Duong U. S. Department of Energy

(6) 第123回定例研究会

- 1) 日 時: 平成22年3月15日(月) 14:30~17:00
- 2) 場 所: 大阪科学技術センター701号室
- 3) 参加人数: 29名
- 4) 内 容:
 - ①講演「定置用リチウムイオン電池の動向」
(株)野村総合研究所 グローバル戦略コンサルティング1部 主任コンサルタント 重田幸生 氏
 - ②講演「定置用蓄電池及びその応用技術に関する研究開発についてのNEDOの取り組み」
(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構
燃料電池・水素技術開発部 蓄電技術開発室 主査 町山 美昭 氏

平成 年 月 日

アドバンスト・バッテリー技術研究会 参加申込書

一般財団法人 大阪科学技術センター
エネルギー技術対策委員会
委員長 生駒 昌夫 様

アドバンスト・バッテリー技術研究会（エネルギー技術対策委員会事業）の趣旨に賛同し、下記により第4期第7次事業期間の参加（平成22年4月～平成25年3月）の申込を致します。

記

1. 研究会委員（2名以内）を登録します。

会社名・機関名 _____

- ①窓口委員（貴社への連絡窓口を担当いただける方をご記入下さい）

ふりがな

・氏 名 _____ 印

・所属・役職名 _____

・住 所 〒 _____

・TEL / FAX _____

・Eメール _____

- ②委 員

ふりがな

・氏 名 _____ 印

・所属・役職名 _____

・住 所 〒 _____

・TEL / FAX _____

・Eメール _____

2. 分担金を拠出します。

分担金 金 20万円也

(支払予定: 月ごろ)

※お申込みに関する情報については当財団の事業活動のご案内、ご連絡を差し上げる目的 以外には使用致しません。

※次年度以降は特にお申出の無い限り、原則として継続参加の取り扱いとさせていただきますのでご了承下さい。