

大学院

工学研究科 (Graduate School of Engineering)

宮坂 力 (みやさか つとむ) 教授



- 出生年 : 1953 年
在籍 : 2001 年 12 月～
最終学歴 : 東京大学大学院工学系研究科合成化学専攻博士課程
学位 : 工学博士
学位論文 : 光合成初期過程の電気化学シミュレーション
専門分野 : 光電気化学、環境エネルギー科学
前職 : 富士写真フイルム足柄研究所主任研究員
現職 : 大学ベンチャー ペクセル・テクノロジーズ株式会社 顧問 (兼務)
留学 : カナダ・ケベック大学トアリビエール校生物物理学科 (1979-1980)
資格 : 危険物取扱甲種主任
非常勤講師 : 東京大学大学院工学系研究科
学会 : 日本化学会、電気化学会、光化学協会、高分子学会、アメリカ電気化学会
社会的活動 : 東京大学大学院総合文化研究科客員教授 (2005-2009)
東京大学大学院工学系研究科非常勤講師 (2010～)
(社) 日本化学会「Chemistry Letters」誌編集委員 (～2008)、関東支部幹事
(社) 電気化学会理事 (～2009)、評議員 (2010～)
(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) 技術委員 (2008～)
(独) 科学技術振興機構 (JST) 国際科学技術協力推進委員 (2009～)
NEDO 次世代太陽光発電システム研究プロジェクトリーダー (～2007)
JST 革新技术開発研究事業のプロジェクトリーダー (～2008)
経済産業省地域イノベーション創出研究プロジェクトリーダー (～2009)
受賞・表彰 : (財) 化学技術戦略推進機構「アカデミアショーケース」 (2002)
横浜市ベンチャービジネスプランコンテスト「アカデミー賞」 (2004)
Scientific American 50 selection (2005)
GSC(グリーンサステナブルケミストリー)・文部科学大臣賞 (2009)

著書出版

『新概念太陽電池と製造プロセス』

(監修) シーエムシー出版

2009年5月

『図解 最新太陽光発電のすべて』(監修 桑野幸徳・近藤道雄)

「印刷による色素増感太陽電池の製造技術」

(単著) 工業調査会

2009年6月

論文掲載

“Highly porous PProDOT-Et2 film as counter electrode for plastic dye-sensitized solar cells”

(Kun-Mu Lee, Chih-Yu Hsu, Po-Yen Chen, **Masashi Ikegami**, **Tsutomu Miyasaka**, Kuo-Chuan Ho)

Phys. Chem. Chem. Phys., **18**, 3375-3379(2009).

2009年

“Efficient and stable plastic dye-sensitized solar cells based on a high light-harvesting ruthenium sensitizer”

Journals of Materials Chemistry,

J. Mater. Chem., 2009, 19, 5009 – 5015, DOI: 10.1039/b903852c

2009年9月

“Improvement in durability of flexible plastic dye-sensitized solar cell modules”

(**M. Ikegami**, J. Suzuki, K. Teshima, M. Kawaraya, and **T. Miyasaka**)

Solar Ener. Mater. Solar Cells, **93**, 836-839(2009)

2009年

“Organometal halide perovskites as visible-light sensitizers for photovoltaic cells”

(A.Kojima, K. Teshima, Y. Shirai, and **T. Miyasaka**)

J. Am. Chem. Soc., **131**, 6050-6051(2009)

2009年

総説・論説

「新概念太陽電池と製造プロセス」

(監修) シーエムシー出版

2009年5月

「太陽電池用透明電極の要求特性」

(単著) 月刊ディスプレイ、45-50頁

2009年5月号

「色素増感太陽電池の最新動向」

(単著) 電子材料、48、25-29頁

2009年6月

「プリンタブル、フレキシブル色素増感光電変換素子の開発」

(単著) クリーンテクノロジー、19、27-30頁

2009年9月5日

「プリンタブル、フレキシブル色素増感光電交換素子の開発」

(単著) クリーンテクノロジー 2009年9月号、特集:フレキシブル・プリンタブルエレクトロニクスの新展開
2009年9月

「有機系太陽電池と印刷技術」

(単著) 日本印刷学会誌、第46巻第6号、254-259頁
2009年12月

「有機系太陽電池と印刷技術」

(単著) 日本印刷学会誌第46号 254-259頁
2009年

「色素増感太陽電池の最新動向」

(単著) 電子材料第48号 25-29頁
2009年

『太陽電池と部材の開発・製造技術』共著本

「太陽電池基板とフレキシブル化技術—有機系太陽電池を中心に—」

(単著) 情報機構

2010年3月24日

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演

Opening talk

Dyesol 社主催、DSC の産業化に関する国際ワークショップ (DSC-IC2009) (奈良市新公会堂)

2009年4月22日～24日

「有機・色素増感系太陽電池のグリーン・サステナブルな技術開発」

第4回機能性色素および先端材料に関する東アジアシンポジウム(近畿化学協会90周年記念シンポジウムと合同)(大阪国際交流センター)

2009年6月2日～6日

“Green printable dye-sensitized photovoltaic cells by plastic technologies”

E-MRS 2009 Spring Meeting, “Materials for Energy – Symposium A”, International Symposium on “Mesoscopic Dye-Sensitized and Organic Heterojunction Solar Cells”, Congress Center, Strasbourg, France

2009年6月8日～11日

「プラスチック色素増感太陽電池モジュールの光発電特性」

太陽電池モジュール学振175委員会第6回「次世代の太陽光発電シンポジウム」朱鷺メッセ(新潟)

2009年7月2日

「プリンタブル・フレキシブル色素増感光電変換素子」

第28回電子材料シンポジウム(ラフォーレ琵琶湖)

2009年7月10日

“Highly efficient inorganic sensitizers for mesoscopic TiO₂ solar cell”

(**T. Miyasaka** and A. Kojima)

The Sixth China International Conference on High-Performance Ceramics (CICC-6), / Harbin, China
2009年8月16日～19日

「異業種と産学間のコラボレーションー有機太陽電池開発ー」

ファーストカンファレンス主催、第1回有機系太陽電池カンファレンス(シェラトン都ホテル)

2009年9月2日

「色素増感太陽電池の応用とモジュール開発」

応用物理学会スクール 2009年秋季(富山大学五福キャンパス)

2009年9月8日

「色素増感太陽電池の照射光強度特性ー無機系太陽電池との比較」

(三好幸三、**池上和志**、**宮坂力**)

電気化学会 2009年秋季大会、(東京農工大学工学部)

2009年9月10日～11日

「有機色素増感プラスチック太陽電池の低温成膜バッファ層による高効率化」

(森田紗織、**池上和志**、**宮坂力**)

電気化学会 2009年秋季大会、(東京農工大学工学部)

2009年9月10日～11日

「色素増感プラスチック電極における色素共吸着の特性」

(Kun-Mu Lee, Kuo-Chuan Ho、**池上和志**、**宮坂力**)

電気化学会 2009年秋季大会、(東京農工大学工学部)

2009年9月10日～11日

「電解重合 PEDOT とカーボンを触媒に用いる色素増感太陽電池用対極の検討」

(奥村拓郎、**池上和志**、**宮坂力**)

電気化学会 2009年秋季大会、(東京農工大学工学部)

2009年9月10日～11日

(招待講演)

「フレキシブル色素増感太陽電池と製造プロセス」

化学工学会第41回秋季大会(広島大学東広島キャンパス)

2009年9月30日

“Flexible and printable dye-sensitized photovoltaic cells with bifacial performance”

International Workshop on Flexible & Printable Electronics 2009 (IWFPE 2009), Korea, Muju Resort

2009年11月18～19日

“Organo-metal quantum dot sensitizers for mesoscopic TiO₂ solar cell.”

(**T. Miyasaka** and **M. Ikegami**)

MRS Fall Meeting 2009, in Symposium, Boston, USA : Advanced Nanostructured Solar Cells,
Co-organised with Dr. A. Frank

2009年11月30～12月4日

“Film-type dye-sensitized solar cells and facad applications (フィルム型色素増感太陽電池とファサードデザイン)”

エコデザイン国際シンポジウム(ロイトン札幌)

2009年12月9日

「塗布プロセスによる有機・無機ハイブリッド太陽電池の開発」

(宮坂力、池上和志)

日本化学会第90春季年会(近畿大学)

2010年3月26日～29日

「低炭素社会に向けたプラスチック色素増感太陽電池の開発」

日本化学会第90春季年会(近畿大学)

2010年3月26日～29日

「新規吸着基を持つカルバゾール系有機色素を用いたプラスチック色素増感太陽電池の光電変換特性」

(森田紗織、河野正教、池上和志、手島健次郎、甲村長利、原浩二郎、張雪華、宮坂力)

電気化学会第77回大会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「プラスチック色素増感太陽電池における酸化チタンバッファ層の効果」

(三好幸三、池上和志、宮坂力)

電気化学会第77回大会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「ポリビニルアルコールとイオン液体を含む高粘性電解質を用いた色素増感太陽電池の光電変換特性」(田村壮礼、池上和志、宮坂力)

電気化学会第77回大会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「色素増感半導体を用いる可視光照射下の活性酸素種生成の検討」

(副田知宏、池上和志、宮坂力)

電気化学会第77回大会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「導電性高分子及び金属酸化物を使用したレドックス光キャパシタの放電特性」

(仲村浩貴、池上和志、手島健次郎、宮坂力)

電気化学会第77回大会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「光キャパシタの充電容量に及ばず光発電層の効果の検討」

(山本慶太、手島健次郎、池上和志、宮坂力)

電気化学会第77回大会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

講演会・研修会・セミナー講師

「色素増感太陽電池製造技術の現状と課題」

電子ジャーナル第207回シンポジウム「2009太陽電池製造技術・装置、徹底検証」

2009年5月14日

「色素増感太陽電池の耐久性と封止対策」

サイエンス&テクノロジー(株)主催、セミナー「太陽電池における水蒸気・ガスバリア技術と材料開発」
2009年6月15日

「有機・色素系太陽電池開発の技術動向と産業用途」

日本油化学会東海支部セミナー「有機太陽電池の最新技術」(名古屋市工業研究所)
2009年6月17日

「色素増感太陽電池の耐久性向上技術と封止技術」

技術情報協会主催、色素増感太陽電池の高耐久化技術(ゆうぼうと5F/五反田)
2009年6月22日

「新型有機系太陽電池の開発状況－色素増感を中心に－」

滋賀ファインセラミックスフォーラム第70回例会(龍谷大学)
2009年6月26日

「プリンタブル色素増感型太陽電池の最新動向」

電子ジャーナル主催(東京)
2009年7月30日

「プリンタブル色素増感太陽電池の開発」

新化学発展協会主催、電子情報技術部会 プリンタブル・エレクトロニクスWG 講演会
2009年8月7日

「色素増感太陽電池の作製と評価」

(社)電気化学会主催、電気化学測定セミナー(芝浦工業大学)
2009年8月10日

「フレキシブル色素増感太陽電池」

電子ジャーナル主催、セミナー「色素増感太陽電池の最前線★徹底検証」(東京)
2009年8月20日

「透明導電膜の材料設計と性膜技術」

技術情報協会主催、セミナー、「有機・色素増感太陽電池に向けた透明導電基板」(北とびあ 902 室/東京・王子)
2009年8月26日

「異業種と産学間のコラボレーションー有機太陽電池開発ー」

ファーストカンファレンス主催、第1回有機系太陽電池カンファレンス(シェラトン都ホテル)
2009年9月2日

「色素増感太陽電池の応用とモジュール開発」

第45回応用物理学会スクール(2009年応用物理学会秋季講演会)(富山大学五福キャンパス)
2009年9月8日

「有機・色素増感太陽電池開発の応用展開」

学振 136 委員会シンポジウム

2009 年 9 月 14 日

「有機系太陽電池の現状と印刷技術の将来展望」

日本印刷学会主催、2009 年度第 2 回 P&I 研究会シンポジウム(日本印刷会館2F 会議室)

2009 年 9 月 14 日

「色素増感型フレキシブル太陽電池の最近の動向」

ナノファイバー学会主催、TOKYO・TECH・FRONT 第 1 回講演会

2009 年 9 月 18 日

「低コスト発電デバイスとしての色素増感太陽電池」

電子情報通信学会・集積光デバイスと応用技術時限研究会「集積光デバイスが拓く省エネ・創エネ技術」(東工大大岡山キャンパス・ロイヤルブルーホール)

2009 年 10 月 16 日

「フレキシブル色素増感太陽電池技術」

オルガテクノ 2009 展示会(東京ベルサール八重洲)

2009 年 11 月 10 日

「グリーンデバイスとしてのプリンタブル色素増感太陽電池」

日本表面科学会主催、第 30 回表面科学セミナー(東京理科大学森戸記念館第 1 会議室)

2009 年 11 月 13 日

「色素増感太陽電池と導電性ポリマー技術」

ナノ構造ポリマー研究会主催、メソポーラス有機太陽電池とポリマー技術講演会(味覚糖 UHA 館 302 号室)

2009 年 12 月 11 日

「ロール to ロールによる有機・色素増感太陽電池製造技術」

電子ジャーナル社主催、第 229 回 Technical Symposium ロール to ロール製造技術★徹底検証(総評会館/東京・お茶の水)

2010 年 1 月 26 日

「グリーンデバイスとしてのプリンタブル色素増感太陽電池」

C-NET 主催、C-NET 定期講演会第 4 回(回路会館地下会議室/東京・西荻窪)

2010 年 3 月 19 日

その他

○海外出張

2009 年 6 月 8 日～11 日

E-MRS 2009 Spring Meeting, "Materials for Energy - Symposium A", International Symposium on "Mesoscopic Dye-Sensitized and Organic Heterojunction Solar Cells", Congress Center, Strasbourg, France

2009 年 8 月 16 日～19 日

The Sixth China International Conference on High-Performance Ceramics (CICC-6), / Harbin, China

2009年11月18～19日

International Workshop on Flexible & Printable Electronics 2009 (IWFPE 2009), Korea, Muju Resort

2009年11月30～12月4日

MRS Fall Meeting 2009, in Symposium, Boston, USA

○雑誌・新聞記事掲載

「色素増感を用いる光キャパシタ素子の開発」

CPC 研究会研究報「炭素材料の研究開発動向」 16-22 頁

2009年4月

「色素増感太陽電池の最新動向」

電子材料第48号、25-29頁

2009年5月

「太陽電池用透明電極の要求特性」

月刊ディスプレイ、2009年5月号、45-50頁

2009年5月

大塚 雅人 (おおつか まさと) 准教授



出生年 : 1965年

在籍 : 2004年4月～

最終学歴 : 岡山大学医学部

学位 : 医学博士

学位論文 : Otsuka M, Itagane H, Haze K: Clinical significance of improved persistent defect by thallium-201 reinjection imaging in the subacute phase of myocardial infarction. J Cardiol 33; 67-74, 1999

専門分野 : 循環器病学、心血管カテーテルインターベンション、血管内超音波、心臓CT

前職 : 大阪市立総合医療センター循環器内科医長

現職 : 横浜総合病院ハートセンター循環器科部長

留学 : Erasmus Medical Center, Rotterdam (2005.12～2007.3)

資格 : 医師免許, 日本循環器学会認定循環器専門医, 日本内科学会認定内科医, 日本心血管インターベンション学会認定指導医

学会 : 日本循環器学会、日本心臓病学会、日本心血管インターベンション治療学会、日本冠疾患学会、日本内科学会

受賞・表彰 : 1999年日本冠疾患学会賞

2003年日本心臓病学会 Cardiovascular Imaging Award

著書出版

「Q&A でやさしく学ぶ心臓 CT」(全 155 頁)

(分担執筆:「心臓 CT における心電図同期とは?」,「心房細動, 期外収縮がありますが, 撮影可能ですか?」 83-87 頁)

(単著) メジカルビュー社

2009 年 4 月 1 日

児玉和久監修「心臓血管画像 MOOK3」(全 140 頁)

(担当執筆:第 4 章 機械まかせにしない心臓 CT の実力をつける「心臓 CT における不整脈対策の基本」 112~116 頁)

(単著) 産業開発機構社

2010 年 3 月 31 日

「循環器臨床サピア 6 心臓血管 CT パーフェクトガイド 撮像から画像の解釈まで」(全 300 頁)

(分担執筆:冠動脈疾患臨床に MDCT をどう使うか 127-136 頁)

(単著) 中山書店

2010 年 3 月 10 日

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演

「原発性冠動脈解離・血腫による急性心筋梗塞症の一例」

(大塚雅人、土田美恵子、峰聡子、官野高明、竹中創、中村光哉、東田隆治、梅田研)

第 18 回関東甲信越 IVUS 研究会(東京)

2009 年 5 月 9 日

“Accuracy and outcome of coronary stent positioning with intravascular ultrasound marking technique”

(Masato Otsuka, Mitsuchika Nakamura, Sou Takenaka, Takaaki Kannno, Shigetada Sugahara, Ken Umeda)

第 18 回日本心臓血管インターベンション治療学会学術集会(札幌)

2009 年 6 月 26 日

「大動脈弁左冠尖起源の心室性期外収縮に対してアブレーションを行った 1 例」

(竹中創、中村光哉、大塚雅人、梅田研、東田隆治) 第 42 回神奈川不整脈研究会(横浜)

2009 年 9 月 12 日

「NYHA4 度の虚血性心筋症患者に対する CRTD 埋込の 1 例」

(竹中創、中村光哉、大塚雅人、梅田研、東田隆治) 第 213 回日本循環器学会関東甲信越地方会(東京)

2009 年 9 月 26 日

「診断的 CT 冠動脈撮影中止を考慮すべき冠石灰化指数カットオフ値に関する検討」

(大塚雅人、内田吉枝、加藤丈二、岩出和徳、田中直秀、田中佳和子、加賀山智史、竹中創、中村光哉、梅田研)

第 20 回日本心臓血管画像動態学会(東京)

2010 年 1 月 16 日

講演会・研修会・セミナー講師

「冠動脈イメージング(IVUS/CT)の PCI における有効活用」

聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 IVUS 勉強会(横浜)

2009 年 4 月 23 日

「～How to 画像診断～」

第 2 回神奈川ゼミナール(横浜)

2009 年 4 月 25 日

「IVUS Learning Center (Advanced Course)」

第 18 回日本心血管インターベンション治療学会学術集会(札幌)

2009 年 6 月 27 日

「IVUS BASICS (Standard Course)」

第 19 回関東甲信越 IVUS 研究会(東京)

2009 年 7 月 17 日

「冠動脈 CT を用いた冠動脈疾患の診断と治療」

第 3 回銚子・鹿島ハートセミナー(銚子)

2009 年 10 月 29 日

「症例報告」

TERUMO Imaging Conference(東京)

2010 年 2 月 5 日

「狭心症と心筋梗塞」

横浜総合病院 第 50 回生活習慣病教室(横浜)

2010 年 2 月 20 日

その他

○その他特記事項

「近畿心血管治療ジョイントライブ 2009・座長(レクチャー:心臓 CT を知る)」

2009 年 4 月 17 日

「第 5 回神奈川 IVUS 研究会学術集会・座長(症例検討&特別講演)」

(大塚雅人、本江純子、森野禎浩)

2009 年 9 月 4 日

「第 57 回日本心臓病学会学術集会・座長(DSA・CT・MRI4)」

(大塚雅人、川崎友裕)

2009 年 9 月 18 日

三浦康弘 (みうら やすひろ) 准教授



- 出生年 : 1962 年
在籍 : 1996 年 4 月～
最終学歴 : 東京理科大学大学院理学研究科物理学専攻博士課程
学位 : 博士(理学)
学位論文 : 「Photoelectric properties of Langmuir–Blodgett Films of Chlorophyll-a」(修士論文)
「Studies on Structure and Properties of Highly Conductive Langmuir–Blodgett Films Based on Metal(dmit)₂」(博士論文)
専門分野 : 物理学、分子エレクトロニクス
前職 : University of Houston, Department of Chemistry,
Postdoctoral Research Fellow (State Employee of Texas)
理化学研究所国際フロンティア研究システム・フロンティア研究員
花王(株)研究員
留学 : University of Houston(1994～1996)
学会 : 応用物理学会、応用物理学会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会、日本化学会、材料技術研究協会、日本 MRS、高圧力学会
社会的活動 : 材料技術研究協会・編集委員(1997～),
応用物理学会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会常任幹事(2003 年 4 月～2005 年 3 月),
Japanese Journal of Applied Physics 誌 特別編集委員(2004 年 10 月～2006 年 1 月),
Transaction of Materials Research Society of Japan 誌 特別編集委員(2005～),
東京大学物性研究所 外来研究員(2001～),
日本 MRS 学術シンポジウム Session B 代表チェア(2006、2007),
東京都狛江市水泳協会 監事(2007 年～).
受賞・表彰 : 東京理科大学理事長賞 (1992)、
材料技術研究協会討論会ポスター賞 (1998、2002)

論文掲載

“Kinetics of Thermal Dissociation–Restoration Processes of J-Aggregate”

(Hiroko Moshino, Yuki Koyano, Syuji Mouri, **Yasuhiro F. Miura**, Michio Sugi)

Japanese Journal of Applied Physics, Vol. 48, pp. 051504-1-7

2009 年 5 月 20 日(online version 公開日)

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演

(口頭発表)

「長鎖アルキルアンモニウム–Au(dmit)₂ 塩に基づく LB 膜の構造と電気伝導」

(三浦康弘、井上杏子、星野純一、杉道夫)

第 3 回分子科学討論会 2009 名古屋(名古屋大学東山キャンパス)

2009 年 9 月 21 日

“Fabrication of Highly Conductive Patterns in Molecular Thin Films”

(Yasuhiro F. Miura, Kyoko Inoue, Jun-ichi Hoshino, Michio Sugi)

TOIN International Symposium on Biomedical Engineering 2009, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan, October 30, 2009.

「熱処理を用いるジチオレン系金属錯体に基づく分子薄膜の構造制御」

(三浦康弘、星野純一、井上杏子、杉道夫)

第9回琉球大学物性研究会(琉球大学)

2009年11月28日

「交流電解法によるラングミュア・プロジェクト膜内の高導電性パターンの形成」

(三浦康弘、井上杏子、星野純一、杉道夫)

2009年材料技術研究協会討論会(東京理科大学野田キャンパス)

2009年12月4日

“Conducting Pattern Fabrication using an AC Electro-oxidation method in Langmuir-Blodgett Films”

(Yasuhiro F. Miura, Kyoko Inoue, Jun-ichi Hoshino, Michio Sugi, Kazuyuki Matsubayashi, Yoshiya Uwatoko)

第19回日本MRS学術シンポジウム(横浜情報文化センター)

2009年12月8日

「熱処理を用いるアルキルアンモニウム-Au(dmit)₂ LB膜の構造制御」

(三浦康弘、星野純一、井上杏子、杉道夫) 第57回応用物理学関係連合講演会(東海大学)

2010年3月19日

(ポスター発表)

“Fabrication of Conductive Patterns in Au(dmit)₂ Films using an AC Electrochemical Method”

(Yasuhiro F. Miura, Souichiro Kobayashi, Kyoko Inoue, Jun-ichi Hoshino, Michio Sugi, Kazuyuki Matsubayashi, Yoshiya Uwatoko)

The 8th International Symposium on Crystalline Organic Metals, Superconductors and Ferromagnets (ISCOM2009) Hilton, Niseko Village, Hokkaido, Japan, September 14, 2009.

“Conducting Pattern Fabrication in Langmuir-Schaefer Films using an AC Electro-oxidation”

2010 Gordon Research Conference (GRC), Electrochemistry, Ventura, CA, USA, Jan. 10-15, 2010.

その他

○表彰・受賞

Award of Excellence, Oral Session Award, Toin BME International Symposium 2009 October 31, 2009 (招待講演者 Native speaker に依頼したピアレビューによる)

○産学協同研究

「LB法を用いた有機薄膜トランジスタの創成」

(独)産業技術総合研究所(2009年7月～2010年3月、客員研究員)

○補助金・助成金等

東京大学物性研究所 共同利用研究

「導電性ラングミュア・プロジェクト膜の高圧下の電氣的性質」(研究代表者)

2009年4月～2009年9月 前期

東京大学物性研究所 共同利用研究
「導電性ラングミュア・プロジェクト膜の高圧下の電気的性質」(研究代表者)
2009年10月～2010年3月 後期

私立大学学術研究高度化推進事業(社会連携推進事業)
「低環境負荷・自己組織化プロセスで創製する機能性有機薄膜デバイス」(研究代表者)
2007年4月～2010年3月

○海外出張

2010年1月10日～15日
2010 Gordon Research Conference (GRC), Electrochemistry, Four Points by Sheraton Ventura Harbor, CA, USA

○その他特記事項

第19回日本MRS学術シンポジウム
Session N 「分子性薄膜の作製・評価・応用—高度な配向制御、配向解析、および機能発現を目指して—」セッションチェア(横浜市開港記念会館)
2009年12月7日～9日

第57回応用物理学関係連合講演会
12.1(有機分子・バイオエレクトロニクス、作製技術)、座長(東海大学)
2010年3月18日

池上 和志 (いけがみ まさし) 講師



出生年 : 1973年
在籍 : 2006年4月～
最終学歴 : 筑波大学大学院化学研究科化学専攻修了
学位 : 博士(理学)
学位論文 : Photochemical Reactions of Intra- and Intermolecularly Hydrogen Bonded Compounds (分子内及び分子間水素結合系の光化学反応に関する研究)
専門分野 : 光化学、光電気化学
前職 : ペクセル・テクノロジーズ(株) 研究開発部博士研究員
非常勤講師 : 筑波大学大学院数理物質科学研究科
学会 : 日本化学会、光化学協会、日本光医学・光生物学会、電気化学会、アメリカ電気化学会

論文掲載

“Highly porous PProDOT-Et₂ film as counter electrode for plastic dye-sensitized solar cells”
(Kun-Mu Lee, Chih-Yu Hsu, Po-Yen Chen, **Masashi Ikegami**, **Tsutomu Miyasaka**, Kuo-Chuan Ho)
Phys. Chem. Chem. Phys., **18**, 3375-3379(2009).
2009年

“Efficient and stable plastic dye-sensitized solar cells based on a high light-harvesting ruthenium sensitizer”

(K. M. Lee, S. J. Wu, C. Y. Chen, C. G. Wu, **M. Ikegami**, K. Miyoshi, **T. Miyasaka**, K. C. Ho)

J. Mater. Chem., **19**, 5009–5015 (2009).

2009年

“Improvement in durability of flexible plastic dye-sensitized solar cell modules”

(**M. Ikegami**, J. Suzuki, K. Teshima, M. Kawaraya, and **T. Miyasaka**)

Solar Ener. Mater. Solar Cells, **93**, 836–839(2009)

2009年

総説・論説

「色素増感光電変換の先進技術と実用化動向」

(宮坂力、池上和志) 光化学, 40(2), 94–100 頁

2009年

「新コンセプト太陽電池と製造プロセス」

(共著: 宮坂力(監修)、手島健次郎、池上和志)

シーエムシー出版、98–107 頁(第3章 4 プリントابل、プラスチック色素増感太陽電池)

2009年

「新コンセプト太陽電池と製造プロセス」

(単著・宮坂力監修)

シーエムシー出版 155–159 頁(第3章 9 プリントابل太陽電池の開発動向)

2009年

「新コンセプト太陽電池と製造プロセス」

(単著・宮坂力監修)

シーエムシー出版、228–235 頁(第4章 7 各種光源の分光放射スペクトル)

2009年

「高機能デバイス封止技術と最先端材料」

(単著・高橋昭雄監修)

シーエムシー出版、207–214 頁(第4章 4 色素増感太陽電池用の封止材料と技術)

2009年

「印刷最適化／高品質化のための<最新>スクリーン印刷 利用技術～トラブル対策から応用事例まで」

(単著) 情報機構 406–410 頁(第9章第7節 色素増感太陽電池)

2009年

学会・研究会・シンポジウムでの発表・講演

「色素増感太陽電池の照射光強度特性－無機系太陽電池との比較」

(三好幸三、池上和志、宮坂力)

電気化学会 2009年秋季大会、(東京農工大学工学部)

2009年9月10日～11日

「有機色素増感プラスチック太陽電池の低温成膜バッファ層による高効率化」
(森田紗織、池上和志、宮坂力) 電気化学会 2009 年秋季大会、(東京農工大学工学部)
2009 年 9 月 10 日～11 日

「色素増感プラスチック電極における色素共吸着の特性」
(Kun-Mu Lee、Kuo-Chuan Ho、池上和志、宮坂力)
電気化学会 2009 年秋季大会、(東京農工大学工学部)
2009 年 9 月 10 日～11 日

「電解重合 PEDOT とカーボンに触媒に用いる色素増感太陽電池用対極の検討」
(奥村拓郎、池上和志、宮坂力)
電気化学会 2009 年秋季大会、(東京農工大学工学部)
2009 年 9 月 10 日～11 日

“Organo-metal quantum dot sensitizers for mesoscopic TiO₂ solar cell.”
(T. Miyasaka and M. Ikegami)
MRS Fall Meeting 2009, in Symposium, Boston, USA : Advanced Nanostructured Solar Cells,
Co-organised with Dr. A. Frank
2009 年 11 月 30～12 月 4 日

「塗布プロセスによる有機・無機ハイブリッド太陽電池の開発」
(宮坂力、池上和志)
日本化学会第 90 春季年会(近畿大学)
2010 年 3 月 26 日～29 日

「新規吸着基を持つカルバゾール系有機色素の開発と光電変換特性」
(甲村長利、原浩二郎、ZhangXue-Hua、古部昭広、加藤隆二、池上和志)
日本化学会第 90 春季年会(富山大学五福キャンパス)
2010 年 3 月 29 日～30 日

「新規吸着基を持つカルバゾール系有機色素を用いたプラスチック色素増感太陽電池の光電変換特性」
(森田紗織、河野正教、池上和志、手島健次郎、甲村長利、原浩二郎、張雪華、宮坂力)
日本化学会第 90 春季年会(富山大学五福キャンパス)
2010 年 3 月 29 日～30 日

「プラスチック色素増感太陽電池における酸化チタンバッファ層の効果」
(三好幸三、池上和志、宮坂力)
日本化学会第 90 春季年会(富山大学五福キャンパス)
2010 年 3 月 29 日～30 日

「ポリビニルアルコールとイオン液体を含む高粘性電解質を用いた色素増感太陽電池の光電変換特性」
(田村壮礼、池上和志、宮坂力)
日本化学会第 90 春季年会(富山大学五福キャンパス)
2010 年 3 月 29 日～30 日

「色素増感半導体を用いる可視光照射下の活性酸素種生成の検討」

(副田知宏、池上和志、宮坂力)

日本化学会第90春季年会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「導電性高分子及び金属酸化物を使用したレドックス光キャパシタの放電特性」

(仲村浩貴、池上和志、手島健次郎、宮坂力)

日本化学会第90春季年会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

「光キャパシタの充電容量に及ぼす光発電層の効果の検討」

(山本慶太、手島健次郎、池上和志、宮坂力)

日本化学会第90春季年会(富山大学五福キャンパス)

2010年3月29日～30日

講演会・研修会・セミナー講師

「「光」と「物質」の関わり」

サイエンスリテラシー、横浜市立横浜サイエンスフロンティア高校

2009年4月10日、14日、17日

「わかりやすく解説:色素増感太陽電池」

太陽電池入門セミナー、プレスジャーナル主催

2009年4月27日

「フレキシブル色素増感太陽電池の封止技術 耐久性向上とモジュール化」

太陽電池フィルム材料の最新技術 情報機構主催(きゅりあん)

2009年9月8日

「色素増感太陽電池の開発動向」

第82回VLSIフォーラム 徹底検証 太陽電池の最前線に迫る

プレスジャーナル主催(学士会館)

2009年10月8日

「色素太陽電池の評価」

2009 電気化学セミナー3 初心者のための電気化学ワークショップー実験を伴う電気化学基礎測定法ー
電気化学会主催(芝浦工業大学)

2009年8月10日～11日

「フレキシブル色素増感型太陽電池の最新動向」

東京地区合同講演会「太陽電池の最新技術と課題」

(社)近畿化学協会主催(日本化学会館)

2009年11月18日

「プラスチック色素増感太陽電池の開発」

第79回ニューフロンティア材料部会例会

大阪工研協会主催(KKRホテル大阪)

2009年11月19日

「透明導電性プラスチックを基板とする色素増感太陽電池の開発の現状と課題」

太陽電池用透明導電膜の要求特性と最新動向
サイエンス&テクノロジー主催(東京流通センター)
2009年12月10日

「色素増感太陽電池の開発の現状と大学研究室におけるスクリーン印刷機の利用」

太陽電池製造に向けたスクリーン印刷技術
情報機構主催(きゅりあん)
2009年12月11日

「フレキシブル基板の Roll to Roll 印刷可能な色素増感型太陽電池モジュールの実用化に向けた課題」

インターネットコンジャパン2010専門技術セミナー 太陽光発電システムの実装技術
工業調査会主催(東京ビッグサイト)
2010年1月22日

その他

○補助金・助成金等

科学研究費 若手B
「非ヨウ素系電解液を用いた色素増感光電変換素子の構築と電荷移動機構の解析」
2009年度～2011年度

○海外出張

2009年11月30～12月4日
MRS Fall Meeting 2009, in Symposium, Boston, USA