

## 平成 22 年度 研究成果発表実績

研究課題名：低炭素社会に資する有機系太陽電池の開発

～複数の産業群の連携による次世代太陽電池技術開発と新産業創成～

中心研究者氏名：瀬川浩司

研究支援担当機関名：独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

## 1. 雑誌論文 計(15)件 うち査読付論文 計(10)件

東京大学

発行日	発表媒体	発表タイトル	著者
2010/4/1	高分子, 2010, vol.59, pp.219-224	次世代有機系太陽電池開発の未来	瀬川浩司
2010/4/1	光化学, 2010, vol.41, pp.15-18	有機系太陽電池の高効率化に向けた 近赤外吸収色素の開発	中崎城太郎、瀬川浩司
2010/8/5	*Journal of Photopolymer Science and Technology, 2010, Vol.23, No.2, pp.283-286	Polymer-sensitized solar cells with novel soluble polythiophene derivatives	Takaya Kubo, Kenta Akitsu, Satoshi Uchida, Hiroshi Segawa, Naoki Otani, Misayo Tomura, Takayuki Tamura, Mitsunobu Matsumura
2011/1/7	*Chemical Physics Letters, 2011, Vol.501, pp.580-586	Derivative coupling constants of NK1, NK7 dyes and their relation to excited state dynamics in solar cell applications	Sergei Manzhos, Hiroshi Segawa, Koichi Yamashita
2011/2/3	*Chemical Communications, 2011, vol.47, pp.4010-4012	N-fused carbazole – zinc porphyrin – free-base porphyrin triad for efficient near-IR dye-sensitized solar cells	Yizhu Liu, Hong Lin, Joanne Ting Dy, Koichi Tamaki, Jotaro Nakazaki, Daisuke Nakayama, Satoshi Uchida, Takaya Kubo and Hiroshi Segawa
2011/3/10	*Chemical Physics Letters, 2011, Vol.504, pp.230-235	A model for recombination in Type II dye-sensitized solar cells: Catechol–thiophene dyes	Sergei Manzhos, Hiroshi Segawa, Koichi Yamashita

神奈川科学技術アカデミー

発行日	発表媒体	発表タイトル	著者
2011/3/31	*Langmuir, 2011, Vol27, pp.3275–3278	Antireflection and Self- Cleaning Properties of a Moth-Eye-Like Surface Coated with TiO <sub>2</sub> Particles	中田一弥

桐蔭横浜大学

発行日	発表媒体	発表タイトル	著者
2010/12/1	* Electrochemistry, 2010, vol.78, pp.960-969	Quantum conversion management of the sensitized semiconductor electrodes: Strategies against energy dissipation	Tsutomu Miyasaka
2011/1/21	*Journal of Physical Chemistry Letters, 2011, vol.2, pp.262-269	Toward printable sensitized mesoscopic solar cells: Light-harvesting management with Thin TiO <sub>2</sub> films	Tsutomu Miyasaka
2011/1/25	Key Engineering Materials, vol. 451 (Trans Tech Publications, Switzerland, 2011) pp.1-19	Dye-sensitized solar cells built on plastic substrates by low-temperature preparation of semiconductor films	Tsutomu Miyasaka

産業技術総合研究所

発行日	発表媒体	発表タイトル	著者
2010/7/1	* JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C vol.114, pp.11335-11341	Simultaneous Interactions of Ru Dye with Iodide Ions and Nitrogen-Containing Heterocycles in Dye-Sensitized Solar Cells	草間 仁,杉原 秀樹,佐山 和弘
2010/9/15	SEAJ Journal vol.128, pp.20-23	色素増感太陽電池	佐山 和弘,杉原 秀樹
2011/2/10	*JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C vol. 115, pp.2544-2552	Effect of Cations on the Interactions of Ru Dye and Iodides in Dye-Sensitized Solar Cells: a Density Functional Theory Study	草間 仁,杉原 秀樹,佐山 和弘

## 九州工業大学

発行日	発表媒体	発表タイトル	著者
2011/3/30	*Journal of Photonics for Energy, 2011, vol.1, 01110-1-01110-10	Transparent conductive-less vertical tandem dye-sensitized solar cells consisting of light splitting structures	Jun Usagawa, Masaki Kaya, Shyam S. Pandey, Shuzi Hayase

## アイシン精機・豊田中央研究所

発行日	発表媒体	発表タイトル	著者
2011/2/10	未来材料, 11 (2011), p55-57	色素増感太陽電池の開発と実用化	豊田 竜生,樋口和夫

## 2. 学会発表 計(125)件 うち招待(依頼)講演 計(54)件

## 東京大学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/4/8	*第2回プリンタブルエレクトロニクスシンポジウム	色素増感太陽電池をはじめとする電気化学SCの新展開	瀬川浩司
2010/4/19	*光機能材料研究会 第26回講演会	有機系太陽電池の新技術	瀬川浩司
2010/4/22	*第29回高分子同友会総合講演会	有機系太陽電池の新技術	瀬川浩司
2010/6/4	*第1回光合成学会公開シンポジウム	植物の光合成に学ぶ色素増感太陽電池の研究開発	瀬川浩司
2010/6/25	ICPST-27 Photopolymer	Polymer Sensitized Solar Cells with Novel Soluble Polythiophene Derivatives	久保貴哉、秋津健太、内田 聡、瀬川浩司、大谷直樹、戸村美紗代、田村隆行、松村光信
2010/6/28	*RE2010	Development of Next-generation Organic Photovoltaics	瀬川浩司
2010/6/30	*RE2010	有機系太陽電池の早期実用化へ！～内閣府最先端研究開発支援プログラムが始動～	瀬川浩司
2010/6/30	RE2010	Polymer-sensitized solar cells with novel soluble polythiophene derivatives	久保貴哉、秋津健太、内田 聡、瀬川浩司、大谷直樹、戸村美紗代、田村隆行、松村光信
2010/6/30	RE2010	NIR absorption of phosphorous(V)porphyrin derivatives for organic photovoltaics	中崎城太郎、藤沼尚洋、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/6/30	RE2010	Ethynyl-linked porphyrin dimers for dye-sensitized solar cells	DY, Joanne Ting、玉木浩一、実平義隆、中崎城太郎、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/7/4	*FIRST Symposium on Organic Photovoltaics, Satellite Meeting of ICSM 2010	Development of Next-Generation Organic Photovoltaics	瀬川浩司
2010/7/9	*日本学術振興会第175委員会第7回次世代の太陽光発電システムシンポ	色素増感太陽電池の基礎	瀬川浩司

	ジウム		
2010/7/10	*新規事業研究会 7月度例会	実用化に向けた有機系太陽電池の研究開発	瀬川浩司
2010/7/17	*東京大学先端科学技術研究センター附属産学連携新エネルギー研究施設シンポジウム	進化する太陽光発電	瀬川浩司
2010/7/28	IPS-18	Dye-sensitized solar cells using fused porphyrin dimers as visible and NIR sensitizer	玉木浩一、DY, Joanne Ting、中崎城太郎、實平義隆、筒井裕子、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/7/28	IPS-18	Dye-sensitized solar cells using push-pull quinoidal thiophene dyes	小松 真、中崎城太郎、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/8/27	*The 5th Aseanian Conference on Dye-sensitized and Organic Solar Cells	<i>Pioneering Development of Next-generation Organic Photovoltaics</i>	瀬川浩司
2010/8/30	*日本化学会第4回関東支部大会(筑波大学)	有機系太陽電池の新技術	瀬川浩司
2010/9/3	電気化学 秋季大会	Push-pull型キノイド構造チオフェン色素を用いた色素増感太陽電池の高効率化	小松 真、中崎城太郎、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/9/3	電気化学 秋季大会	親水性置換基を有する可溶性ポリチオフェン誘導体を用いた高分子増感太陽電池の光電変換特性	久保貴哉、秋津健太、内田 聡、瀬川浩司、大谷直樹、戸村美紗代、田村隆行、松村光信
2010/9/8	光化学 討論会	N,N-ジメチルアミノフェニル基を有するリン(V)ポルフィリン誘導体の分子内電荷移動過程と色素増感太陽電池特性	中崎城太郎、藤沼尚洋、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/9/8	光化学 討論会	親水性置換基を有する新規可溶性ポリチオフェン誘導体を用いた高分子増感太陽電池	久保貴哉、秋津健太、内田 聡、瀬川浩司、大谷直樹、戸村美紗代、田村隆行、松村光信
2010/9/9	光化学 討論会	ルテニウムを導入した縮環ポルフィリン二量体の光電気化学と色素増感太陽電池	玉木浩一、DY, Joanne Ting、中崎城太郎、筒井裕子、内田 聡、久保貴哉、瀬川浩司
2010/9/10	*The 2nd International Workshop on Flexible & Printable Electronics	<i>Pioneering Development of Next-generation Organic Photovoltaics</i>	瀬川浩司
2010/9/18	*第106回触媒討論会	有機系太陽電池の実用化に向けた研究開発	瀬川浩司
2010/9/28	*第15回ユニバーサルソーラーセル研究会	有機系太陽電池技術開発の新展開	瀬川浩司
2010/10/14	*第8回自然に学ぶものづくりフォーラム in 名古屋	自然に学ぶ光エネルギー変換技術～光合成に学ぶ太陽電池～	瀬川浩司
2010/10/26	*第9回英弘シンポジウム	有機系太陽電池の新技術	瀬川浩司
2010/11/12	*ポリマーフロンティア21	低炭素社会に向けた有機系太陽電池の開発と新技術	瀬川浩司
2010/12/9	*先端光テクノロジー展	次世代有機系太陽電池開発の未来	瀬川浩司
2010/12/11	*第7回東京農工大学・電気通信大学合同シンポジウム	有機系太陽電池の新展開	瀬川浩司
2011/1/27	*静岡大学薄膜基板研究懇話会 第14回研究発表会	ナノクレイを用いた高効率ゲル状電解質	内田 聡
2011/3/3	*PV EXPO 2011 専門技術セミナー	有機系太陽電池の次世代技術	瀬川浩司
2011/3/14	*島津グリーンイノベーションセミナー2011	次世代太陽光発電が拓く未来	瀬川浩司

2011/3/23	米国物理学会	Theoretical studies on a new pattern of laser-driven systems: towards elucidation of direct photo-injection indye-sensitized solar cells	三嶋謙二、山下晃一
2011/3/24	* 2011年春季第58回応用物理学関係連合講演会	電気化学系太陽電池の技術革新	瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	イミノピリジンRu錯体を近赤外増感剤として用いた色素増感太陽電池	木下卓巳・藤沢潤一・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	新規ターピリジル系Ru錯体を用いた色素増感太陽電池の長波長感度向上に向けた分子設計	木下卓巳・DY, Joanne Ting・藤沢潤一・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	近赤外分光感度を持つターピリジル系Ru(II)錯体を用いた色素増感太陽電池-配位子のアルキル鎖長依存性-	小野宇宙・木下卓巳・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	ドナー性置換基を有するエチニル連結型ポルフィリンヘテロダイマーを用いた色素増感太陽電池	LIU, Yizhu DY, Joanne Ting・LIN, Hong・玉木浩一・中崎城太郎・内田聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	チエニルメチンで架橋したpush-pull型有機色素を用いた色素増感太陽電池	小松 真・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	複数個の吸着基を持つ縮環ルテニウムポルフィリンダイマーを用いた色素増感太陽電池	玉木浩一・DY, Joanne Ting・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	日本化学会第91春季年会	臭素電解液を用いたポルフィリン増感太陽電池	粟井文康・新井永範・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/27	第58回応用物理学関係連合講演会	新しいレーザー励起システムに関する理論的研究: 有機色素増感型太陽電池における直接励起の解明に向けて	三嶋謙二、山下晃一
2011/3/28	* 日本化学会第91春季年会	色素増感太陽電池の高効率化に向けた近赤外吸収色素の開発	瀬川浩司
2011/3/28	* 日本化学会第91春季年会	ナノクレイ電解液を用いた高効率色素増感太陽電池	内田 聡
2011/3/28	日本化学会第91春季年会	ポリチオフェン誘導体ヘテロ積層光アノードを用いた高分子増感太陽電池	秋津健太・久保貴哉・内田 聡・瀬川浩司・大谷直樹・戸村美沙代・田村隆行・松村光信
2011/3/29	* 日本化学会第91春季年会	光合成機能に学ぶ有機系太陽電池開発	瀬川浩司
2011/3/30	電気化学会第78回大会	色素増感太陽電池のチタニア電極の多孔度制御	西山智慧・Joanne Ting DY・内田聡・久保貴哉・瀬川浩司・安西純一郎
2011/3/31	電気化学会第78回大会	エチニル連結ポルフィリンライマーを用いた色素増感太陽電池: 色素吸着とナノ構造の制御	濱村朋史・Joanne Ting DY・玉木浩一・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/31	電気化学会第78回大会	複数個の吸着基を有する縮環ルテニウムポルフィリン二量体の電気化学と色素増感太陽電池	玉木浩一・Joanne Ting DY・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司
2011/3/31	電気化学会第78回大会	カルボキシル化ポリチオフェン誘導体を用いた高分子増感太陽電池の高性能化	秋津健太・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司・大谷直樹・戸村美沙代・田村隆行・松村光信
2011/3/31	電気化学会第78回大会	新規ターピリジルRu錯体を用いた色素増感太陽電池の長波長感度向上に向けた色素設計	木下卓巳・Joanne Ting DY・藤沢潤一・中崎城太郎・内田 聡・久保貴哉・瀬川浩司

## 神奈川科学技術アカデミー

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/12/12	光機能材料研究会第17回シンポジウム	有機系太陽電池における電気特性の評価	内藤恭兵
2010/12/12	光機能材料研究会第17回シンポジウム	金ナノロッドを用いた色素増感太陽電池の作製と評価	松原朋弘
2010/12/12	光機能材料研究会第17回シンポジウム	電界紡糸チタニアナノチューブを用いた色素増感型太陽電池の作製と評価	香川智哉
2011/03/27	日本化学会第91春季年会	金ナノロッドを用いた色素増感太陽電池の作製と評価	松原朋弘
2011/03/27	日本化学会第91春季年会	電界紡糸チタニアチューブを用いた色素増感型太陽電池の作製と評価	香川智哉

## 桐蔭横浜大学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/06/17	*CIMTEC 2010, 5th Forum on New Materials	Development of Film-type bifacial dye-sensitized solar cells	Tsutomu Miyasaka
2010/06/23	*Photopolymer conference	Polymer-based engineering for high-efficiency plastic dye-sensitized solar cells	Tsutomu Miyasaka
2010/06/28	Renewable Energy 2010	Plastic dye-sensitized solar cells with organic dyes: Efficiency improvement with TiOX buffer layers	S. Morita, M. Ikegami, and T. Miyasaka
2010/06/28	Renewable Energy 2010	High viscosity electrolyte containing polyvinyl alcohol and imidazolium iodide for dye-sensitized solar cells	T. Tamura, M. Ikegami, and T. Miyasaka
2010/07/27	*The 18th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy	Plastic dye-sensitized photovoltaic cells with metal-free organic sensitizers	Tsutomu Miyasaka, Saori Morita, and Masashi Ikegami
2010/8/27	*The 5th Aseanian Conference on Dye-sensitized and Organic Solar Cells	Plastic dye-sensitized solar cells with high extinction organic dyes	Tsutomu Miyasaka
2010/08/30	日本化学会2010年 関東支部大会	白金触媒と導電性高分子対極を用いた色素増感 太陽電池の電気化学特性	塚本直、池上和志、宮坂力
2010/08/30	日本化学会2010年 関東支部大会	新規吸着基を持つカルバゾール系有機色素を用 いた色素増感太陽電池2、プラスチック電極への 応用と高効率化	森田沙織、河野正教、池上和志、手 島健二郎、宮坂 力、甲村長利、原浩 二郎、張 雪華
2010/08/30	日本化学会2010年 関東支部大会	新規吸着基を持つカルバゾール系有機色素を用 いた色素増感太陽電池1、増感色素の合成とデバ イス評価	甲村長利、原浩二郎、X.H. Zhang、 池上和志、手島健二郎、宮坂 力
2010/08/30	日本化学会2010年 関東支部大会	色素増感太陽電池の直列及び並列接続における 電気化学特性の検討	山本慶太、手島健次郎、池上和志、 宮坂力
2010/09/03	電気化学会2010年 秋季大会	白金 / 導電性高分子複合膜を用いる色素増感太 陽電池プラスチック対極の電気化学特性	塚本直、池上和志、宮坂 力
2010/09/24	The 17th China-Japan Bilateral Symposium on Intelligent Electrophotonic Materials and Molecular Electronics	Bifacial Plastic Photovoltaic Cells with Thin TiO <sub>2</sub> Films Sensitized by Metal-Free Organic Dyes	Tsutomu Miyasaka
2010/12/10	*3rd International Symposium on Materials Chemistry	Film-type low cost dye-sensitized solar cells and material solutions to high performance and durability	Tsutomu Miyasaka
2010/11/2	*4th International Conference on the Industrializatio n of Dye Solar Cells	New Trends in Developments of Sensitized Photovoltaic and Storage devices: From Quantum Dot Sensitization to Photo-rechargeable systems	Tsutomu Miyasaka
2010/11/15	*3rd International Congress on Ceramics	Low-cost, printable design for dye-sensitized semiconductor solar cells	Tsutomu Miyasaka
2010/12/16	The 2010 International Chemical Congress	High-efficiency film-type dye-sensitized solar cells using indoline dyes	Tsutomu Miyasaka

	of Pacific Basin Societies		
2011/2/29	* 日本化学会第91春季年会	有機・無機増感剤を用いるプリンタブル太陽電池の展望	宮坂 力
2011/3/10	* エレクトロニクス実装学会年会	フレキシブル色素増感太陽電池の開発と性能・耐久性解析	宮坂 力
2011/3/29	* 日本化学会第91春季年会	有機・無機増感剤を用いるプリンタブル太陽電池の展望	宮坂 力
2011/3/29	* 第25回エレクトロニクス実装学会春季講演大会	フレキシブル色素増感太陽電池の開発と性能・耐久性解析	宮坂 力
2011/3/30	電気化学会第78回大会	ポリビニルアルコールを電解質に用いる擬固体色素増感太陽電池の熱依存特性	田村壮礼、池上和志、宮坂 力
2011/3/30	電気化学会第78回大会	酸化ニオブバッファ層による色素増感太陽電池の電子移動制御と高性能化	森田紗織、池上和志、宮坂 力

## 早稲田大学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2011/3/28	* 日本化学会春季年会	レドックスポリマーが広げる有機太陽電池の可能性	西出 宏之
2011/3/28	日本化学会春季年会	有機レドックス種を電荷輸送媒体とする色素増感太陽電池	奥山 匠、菊地 章友、加藤 文昭、小柳津 研一、西出 宏之

## 産業技術総合研究所

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/6/17	CIMTED2010(5th Forum on New Materials)	Near-IR sensitization of nanocrystalline TiO <sub>2</sub> with new ruthenium complexes	杉原 秀樹, 船木 敬, 小野澤 伸子, 春日 和行, 川西 祐司, 佐山 和弘
2010/7/26	18th International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy	RUTHENIUM COMPLEXES CONTAINING A PYRIDINE-DICARBOXYLATE LIGAND AS A NEW CLASS OF SENSITIZERS FOR DYE-SENSITIZED SOLAR CELLS	船木 敬, 船越 裕美, 小野澤 伸子, 春日 和行, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/7/28	東北大学/産総研連携公開講演会	高効率色素増感太陽電池の開発	小野澤 伸子, 船木 敬, 春日 和行, 船越 裕美, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/8/3	第22回配位化合物の光化学討論会	フェニルピリジナト誘導体を有するシクロメタル化ルテニウム錯体の合成と色素増感太陽電池への応用	船木 敬, 船越 裕美, 小野澤 伸子, 春日 和行, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/8/3	第22回配位化合物の光化学討論会	ピリジンカルボキシラト誘導体を有するルテニウム錯体の合成と色素増感太陽電池への応用	船木 敬, 船越 裕美, 小野澤 伸子, 春日 和行, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/8/3	* 日本化学会第4回関東支部大会	色素増感太陽電池高効率化への課題	杉原 秀樹
2010/8/27	中国地域太陽電池フォーラム第1回総会	有機薄膜太陽電池の課題と展望	吉田 郵司
2010/8/30	日本化学会 第4回関東支部大会	ピリジルキノリン誘導体を有するシクロメタル化ルテニウム錯体を用いた色素増感太陽電池	船木 敬, 船越 裕美, 小野澤 伸子, 春日 和行, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/9/3	2010年電気化学秋季大会	フェニルピリミジナト誘導体を有するシクロメタル化ルテニウム錯体を用いた色素増感太陽電池	船木 敬, 船越 裕美, 小野澤 伸子, 春日 和行, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/12/18	2010環太平洋国際化学会議	Cyclometallated ruthenium(II) complexes as sensitizers for dye-sensitized solar cells	船木 敬, 船越 裕美, 小野澤 伸子, 春日 和行, 倉重 充彦, 佐山 和弘, 杉原 秀樹
2010/12/21	半導体ネットおかやま第4回例会	有機薄膜太陽電池の開発状況	吉田 郵司
2011/1/25	* AIST-SINTEFエネルギーワークショップ	R & D of Dye-sensitized Solar Cells (DSSC) in AIST and in Japan	佐山 和弘
2011/3/11	第6回新エネルギー技術シンポジウム	色素増感太陽電池における色素とヨウ化物イオンとの相互作用に関する理論的研究	草間 仁, 杉原 秀樹, 佐山 和弘

	ム		
2011/1/7	第1回有機薄膜太陽電池部門公開シンポジウム	有機薄膜太陽電池の実用化に向けた課題 劣化機構の解明とモジュール化技術	吉田 郵司

## 京都大学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/5/26	第59回高分子学会年次大会	フラーレンに代わる電子輸送性共役高分子を用いた高効率高分子ブレンド薄膜太陽電池	森大輔、辨天宏明、大北英生、伊藤紳三郎、三宅邦仁
2010/5/26	第59回高分子学会年次大会	種々の近赤外色素による高分子太陽電池の光捕集効率の向上	和田高明、本田哲士、辨天宏明、大北英生、伊藤紳三郎
2010/7/4	*FIRST Symposium on Organic Photovoltaic Cells: Satellite Meeting of ICSM 2010	Charge Generation and Recombination in Polymer Solar Cells	Hideo Ohkita
2010/7/6	*International Conference on Science and Technology of Synthetic Metals 2010	Dye-Sensitized Bulk Heterojunction Polymer Solar Cells	Shinzaburo Ito, Hideo Ohkita
2010/7/8	International Conference on Science and Technology of Synthetic Metals 2010	Effects of Film Morphology on Photovoltaic Performances in All-Polymer Solar Cells with Power Conversion Efficiency of 1.9%	Hiroaki Bente, Daisuke Mori, Hideo Ohkita, Shinzaburo Ito, Kunihiro Miyake
2010/7/16	第56回高分子研究発表会(神戸)	ポリチオフェンと電子輸送性共役高分子からなる高効率高分子ブレンド薄膜太陽電池	森大輔、辨天宏明、大北英生、伊藤紳三郎、三宅邦仁
2010/11/30	2010 MRS Fall Meeting	Photovoltaic Performance and Blend Morphology of Highly Efficient All-Polymer Solar Cells	Daisuke Mori, Hiroaki Bente, Hideo Ohkita, Shinzaburo Ito, Kunihiro Miyake

## 岐阜大学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2011/2/7	ユニバーサルソーラーセル研究会特別講演会	Hydrothermal synthesis of TiO <sub>2</sub> nanoparticles for solar cell applications	森大輔、辨天宏明、大北英生、伊藤紳三郎、三宅邦仁
2011/3/10	岐阜大学未来型太陽光発電システム研究センターシンポジウム	層状チタン酸塩を用いた酸化チタンナノ結晶の水熱合成および色素増感太陽電池への応用	萬関一広

## 九州工業大学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/7/4	*FIRST Symposium on Organic Photovoltaics, Satellite Meeting of ICSM 2010	Aiming at High Efficiency Tandem and Hybrid Dye-Sensitized Solar Cells	Shuzi Hayase
2010/7/9	*第7回「次世代の太陽光発電システム」シンポジウム	縦型タンデム3D太陽電池に関する研究	賀屋雅樹、宇佐川準、尾込裕平、Shyam S. Pandey、早瀬修二
2010/12/20	<i>Pachifichem</i>	<i>3D dye-sensitized solar cells</i>	<i>Jun Usagawa, Kenshiro Uzaki, Yuhei Ogomi, Shyam. S. Pandey, and Shuzi Hayase</i>
2011/3/30	第46回化学関連支部合同九州大会	3D-TCO-Less型色素増感太陽電池	賀屋雅樹、宇佐川準、宇崎健史郎、尾込裕平、河野 充、山口能弘、Shyam S. Pandey、早瀬修二
2011/3/30	*第九回分子超構造化学フォーラム 第九回有機薄膜研	有機系太陽電池の高性能化に向けて	早瀬修二

	研究会		
2011/3/30	*DSC Conference 2010	TCO-less 3D dye-sensitized solar cells	Shuzi Hayase
2011/3/30	*Third International Conference on Semiconductor Photochemistry	3D-dye-sensitized solar cells consisting of a floating porous titania sheet	J. Usagawa, K. Uzaki, S. S. Pandey, Y. Ogomi, Y. Yamaguchi, M. Kono and S. Hayase

## アイシン精機・豊田中央研究所

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/9/16	*第59回高分子討論会	色素増感太陽電池モジュールの開発	水元克芳, 豊田竜生, 加藤直彦, 樋口和夫
2010/11/9	*アントシアニン研究会	色素増感型太陽電池開発に向けた豊田中研-アイシン精機の取り組み	樋口和夫, 加藤直彦, 豊田竜生
2010/11/12	*応用物理学会 有機分子・バイオエレクトロニクス分科会講習会	色素増感太陽電池モジュールの屋外耐久性評価	加藤直彦, 樋口和夫, 土井将一, 豊田竜生
2010/11/16	*静岡県環境産業創出事業セミナー	色素増感太陽電池の実用化に向けた研究開発	加藤直彦, 樋口和夫, 水元克芳, 豊田竜生
2011/2/1	*第4回太陽電池利活用セミナー	次世代を担う色素増感太陽電池開発の現状と展望	中島淳二, 土井将一, 豊田竜生, 加藤直彦, 樋口和夫

## 住友化学

発表日	名称	発表タイトル	発表者
2010/7/4	FIRST Symposium on Organic Photovoltaics, Satellite Meeting of ICSC 2010	Highly Efficient Organic Photovoltaic Cells Utilizing Conjugated Polymers	大西 敏博
2010/7/8	ICSC2010	From Electrical Conduction to Light-Emission and Energy Conversion Based on Conjugated Polymers	大西 敏博
2010/7/8	ICSC2010	Highly Efficient Solar Cell Based on Conjugated Polymers	加藤 岳仁
2010/7/16	CREST有機太陽電池シンポジウム	高性能有機薄膜太陽電池の開発	三宅 邦仁
2010/9/6	*第39回フラーレン・ナノチューブ総合シンポジウム	高性能有機薄膜太陽電池の開発	三宅 邦仁
2010/12/1	*近化電池セミナー	高性能有機薄膜太陽電池の開発	三宅 邦仁
2011/1/28	*プリンテッドエレクトロニクス研究会 第3回研究会	有機薄膜太陽電池の現状と課題	大西 敏博
2011/1/29	*第6回連携研究会「有機太陽電池の基礎と応用」	高性能有機薄膜太陽電池の開発	三宅 邦仁

## 3. 図書出版 計(3)件

通し番号	著者名	著書名
1	宮坂 力	ロール to ロール技術の最新展望 プロセス最適化への課題と解決策(シーエムシー出版) pp.238-249
2	宮坂 力	Advances in Electrochemical Science and Engineering, vol. 12, "Photoelectrochemical Materials and Energy Conversion Processes" (WILEY-VCH, Weinheim, 2010) pp.183-220
3	早瀬修二	月刊 Material Stage (技術情報協会) in press

## 4. 産業財産権の出願(出願中で未登録のものに限る) 計(2)件



出願日	受付番号	出願に係る特許等の標題	出願人	発明者
2011/2/14	特願2011-028079	電解質用添加剤、電解質組成物及び光電変換素子	国立大学法人東京大学	内田 聡、家入伊藤ブルノ、久保貴哉、瀬川浩司
2011/3/7	特願2011-048769	光電変換素子用色素、それを用いた光電変換膜、電極及び太陽電池	国立大学法人東京大学	瀬川浩司、木下卓巳、藤沢潤一、中崎城太郎、内田 聡、久保貴哉

#### 5. 産業財産権の登録(登録済みのものに限る) 計(0)件

#### 6. 学術シンポジウム等(主催したもののみを記載) 計(2)件

通し番号	開催期間	実施主体	表題	主な会場 (収容可能人数)	参加者数
1	2010/6/30	N E D O (主催: 京都大学)	First Symposium on Organic Photovoltaics: Satellite Meeting of ICSM 2010	400	179
2	2010/8/6	N E D O (主催: 神奈川県科学技術アカデミー)	色素増感太陽電池のモジュール化・材料開発・評価技術	85	85

#### 7. 市民に対するアウトリーチ活動(実験教室の開催、冊子作成等)計(2)件

通し番号	実施期間	実施主体	表題	実施内容	実施場所 (配布先)	成果(参加者数、配付数等)
1	2010/7/17~9/20	N E D O (主催: 東京大学)	自然エネルギーの世界 未来を拓くテクノロジー	各種の自然エネルギー技術の展示	東京大学 駒場博物館	5498人
2	2011/3/13	J S T	FIRST サイエンスフォーラム	瀬川中心研究者による講演およびトーク等	国立京都国際会館	350人

#### 8. ホームページ

トップページURL	公開日	総閲覧数(PV) (2010/12/1~2011/3/31)	純閲覧数(UU) (2010/12/1~2011/3/31)
<a href="http://www.dsc.rcast.u-tokyo.ac.jp/first/">http://www.dsc.rcast.u-tokyo.ac.jp/first/</a>	2010/12/1	1138回	785回