

**機構デバイスの最新動向 (IS-EMD2009) 小特集号 (英文論文誌 C) 論文募集**

機構デバイスの最新動向 (IS-EMD2009) 小特集編集委員会

エレクトロニクスソサイエティでは、英文論文誌 C 分冊において「機構デバイスの最新動向 (IS-EMD2009) 小特集号“Special Section on Recent Development of Electro-Mechanical Devices -Selected Papers from International Session on Electro-Mechanical Devices 2009 (IS-EMD2009)-”を平成 22 年 9 月号に発行する予定です。

最近の電子機器はデジタル化、小型化、高速化などの点で目覚ましい発展を遂げていますが、それらは、その基盤技術としての電気・光信号の接触・接続技術の着実な進歩によって裏付けられています。更に、最近では、MEMS などのマイクロエレクトロニクスからナノスケール・エレクトロニクスへの技術の進展に伴う超小型機構デバイスでの接触現象が重要な研究課題になる一方で、自動車のエレクトロニクス化の進展への対応が求められるなど、新しい局面での基礎研究や技術開発も活発となっています。また、環境問題では、鉛フリーのはんだ材料や、カドミウムフリーの接点材料の開発が期待されており、リサイクル (Recycle)、リユース (Reuse)、リデュース (Reduce) の 3R による環境調和技術が要求されています。

このような基盤技術としての機構デバイス分野の大きな変化ならびに発展を受けて、電子情報通信学会機構デバイス研究会が中心となり、この分野の情報を世界に発信していく目的で、2001 年に国際セッション (International Session on EMD) を発足させました。今回は、2009 年 11 月の第 9 回国際セッション (IS-EMD2009) の開催に合わせて、この小特集を企画しました。

この小特集号では主として IS-EMD2009 で発表された論文の投稿を歓迎しますが、そればかりでなく、機構デバイスに関係したあらゆる分野の論文の投稿を広く募集します。

**1. 対象分野**

機構デバイス、信号の接続に関連する分野:

**基礎研究:** 接触に関する表面科学と技術、アーク放電現象、トライボロジ、実装技術、光接続技術、信頼性、評価計測、マイクロマシーニングと MEMS/NEMS 技術

**デバイス:** リレー、電気及び光スイッチ、電気及び光コネクタ、開閉接触部品、ヒューマンインタフェースデバイス、アレスタ、フェーズ、小形モータ等の電気-機械トランスデューサ及びアクチュエータ

**材 料:** コンタクト材料、ばね材料、めっき、モールド材料、はんだ等

**応 用:** 環境調和問題、Pd・Cd フリー、リサイクル、リユース、リデュース技術等

**2. 論文の執筆と取扱い**

本小特集号ではペーパーとブリーフペーパーのみ受け付けます。ただし、論文は刷り上がり 8 ページ以内、ブリーフペーパーは 3 ページ以内とします。詳細は、The Information for Authors ([http://www.ieice.org/eng/shiori/mokujji\\_es.html](http://www.ieice.org/eng/shiori/mokujji_es.html)) を御参照下さい。査読後の再提出 (条件付採録) の場合は通常の 60 日以内よりも短縮される場合がありますので、あらかじめ御了承下さい。

**3. 投稿方法**

査読作業の円滑化を図るため、本小特集では論文の電子投稿を行います。以下の手順で御投稿下さい。

**手順1** : [https://review.ieice.org/regist\\_e.aspx](https://review.ieice.org/regist_e.aspx) より登録を行って下さい。なお、登録時には必ず "Type of Issue (Section)/Category of Transactions" で "[Special-EC] Recent Development of Electro-Mechanical Devices (IS-EMD2009)" を選択して下さい。 "[Regular-EC]" を選択しないで下さい。

**手順2** : 著作権譲渡承諾書 (Copyright Transfer and Page Charge Agreement) と仮登録確認用紙 (Confirmation Sheet of Manuscript Registration) を下記まで郵送、FAX、または電子メール添付で送付して下さい。これらの書類がないと査読が開始されません。

**4. 論文投稿締切日 平成 21 年 12 月 25 日 (金) 必着**

**5. 送付先及び問合せ先**

小特集号編集委員会 幹事 関川 純哉  
静岡大学 工学部 電気電子工学科  
〒432-8561 静岡県浜松市中区城北 3-5-1  
TEL/FAX: 053-478-1618 E-mail: [tjsekik@ipc.shizuoka.ac.jp](mailto:tjsekik@ipc.shizuoka.ac.jp)

**6. 小特集号編集委員会**

委員長 若月 昇 (石巻専修大)

幹 事 関川純哉 (静岡大)

委 員 井上 浩 (秋田大), 梅村 茂 (千葉工大), 久我宣裕 (横浜国大), 澤孝一郎 (慶應大), 曾根秀昭 (東北大), 玉井輝雄 (三重大), 虎澤裕康 (沖センサデバイス), 長瀬 亮 (NTT), 長谷川誠 (千歳科技大), 服部康弘 (住友電装), 箕輪 功 (玉川大), 吉田 清 (日本工大), 渡辺克忠 (工学院大)

**7. 小特集号の海外配布**

本小特集号は、該当分野の海外キーパーソン 50 名に送付される予定です。

**8. 付記**

- 論文採録の場合は掲載別刷代が必要となりますので、あらかじめ御了承下さい。
- 投稿に際しては、著者のうち少なくとも 1 名は本会会員でなければなりません。ただし招待論文に関してはこの限りではありません。必要な投稿資格を満たしていない著者からの投稿論文については、投稿を受け付けないこととなりますので御注意下さい。入会の案内はこちらを御覧下さい。 <http://www.ieice.org/jpn/nyukai/index.html>

## Call for Papers

### **Special Section on Recent Development of Electro-Mechanical Devices -Selected Papers from International Session on Electro-Mechanical Devices 2009 (IS-EMD2009)-**

The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers (IEICE) Transactions on Electronics announces forthcoming Special Section on "Recent Development of Electro-Mechanical Devices --- Selected Papers from International Session on Electromechanical Devices 2009 (IS-EMD2009) ---" to be published on **September 2009**.

Recent electronic devices and systems have been making great progress in, for example, digitizing, down-sizing and high signal-rate transmission. For such devices and systems, electro-mechanical devices including electrical contacts as well as electrical and optical signal interconnections are fundamental and critical technical fields and have been continuously improved. Furthermore, in accordance with technical progress from micro-electronics such as MEMS to nano-scale electronics, as well as progress in automotive electronics, fundamental researches and R&D activities in new aspects for these devices and technologies are being intensively conducted. For environment aspects, developments and researches on Pb-free and Cd-free contact and interconnection materials have been strongly required. Recycle, reuse, and reduce techniques are also important issues for electro-mechanical devices.

Under these circumstances, in order to stimulate R&D activities on the EMD fields, the Technical Committee of EMD held the first International Session on EMD in 2001, and issued the Special Section in the IEICE Transactions. The 9<sup>th</sup> International Session on EMD (IS-EMD2009) will be held in Sendai on November 2009.

For this Special Section on IS-EMD2009, not only those who will present their works in IS-EMD2008 but all other authors in this field are invited to submit their papers.

The topics of interests include the followings, but not limited to:

#### ★**Electro-Mechanical Devices & Components**

-Micro Electromechanical Systems, Relay & Switch, Electrical & Optical Connector, Human Interface Devices, Electromechanical Transducers and Sensors, Actuator & Small Motor, Arrester & Fuse.

#### ★**Materials**

-Contact, Spring, Molding, and Other Materials Related to the Electromechanical Devices.

#### ★**Technologies**

-Electrical Contact, Arc Discharge Phenomena, Tribology, Connection & Inter-connection, Plating, Molding, Metal Machining, Device Mounting & Packaging, Board & Substrate, Optoelectronics, Packaging, and Other Related Technologies.

#### ★**Applications**

-Compatible Design with Environment, Pb-Free and Cd-Free Technologies, Recycle Re-use, and Reduce Technologies.

#### [**Submission Instructions**]

The deadline for submission is **December 25, 2009**. This special section will accept only PAPERs and BRIEF PAPERs submitted through electronic submission procedure. Prospective authors are requested to follow carefully the submission process described below.

- (1) Submit a paper using the IEICE Web site [https://review.ieice.org/regist\\_e.aspx](https://review.ieice.org/regist_e.aspx). The acceptable format of the file is PDF file. Authors should choose the "[*Special-EC*] *Recent Development of Electro-Mechanical Devices (IS-EMD2009)*" as a "Type of Issue (Section)/Category of Transactions" on the online screen. Do not choose "[*Regular-EC*]".
- (2) Send "Copyright Transfer and Page Charge Agreement" and "Confirmation Sheet of Manuscript Registration" to

**Dr. Junya Sekikawa**

**Faculty of Engineering, Shizuoka University**

**3-5-1, Johoku, Naka-ku, Hamamatsu 432-8561, Japan**

**TEL/FAX: 053-478-1618 E-mail: [tjsekik@ipc.shizuoka.ac.jp](mailto:tjsekik@ipc.shizuoka.ac.jp)**

by postal mail, FAX or E-mail. Please do not forget to send "Copyright Transfer and Page Charge Agreement" and "Confirmation Sheet of Manuscript Registration". We cannot start the review process without them, even if we receive the manuscript.

\*Manuscript should be prepared according to the guideline in the "Information for Authors". The latest version of it is available at the following web site; [http://www.ieice.org/eng/shiori/mokuji\\_es.html](http://www.ieice.org/eng/shiori/mokuji_es.html).

\*At least one of the authors must be an IEICE member when the manuscript is submitted for review.

\*The length of a PAPER should not exceed 8 printed pages, and of a BRIEF PAPER should not exceed 3 pages.

#### **Special Section Editorial Committee**

**Guest Editor:** Noboru Wakatsuki (Ishinomaki Senshu Univ.)

**Secretary:** Junya Sekikawa (Shizuoka Univ.)

**Members:** Hiroshi Inoue (Akita Univ.), Shigeru Umemura (Chiba Inst. of Tech.), Nobuhiro Kuga (Yokohama National Univ.), Koichiro Sawa (Keio Univ.), Hideaki Sone (Tohoku Univ.), Terutaka Tamai (Mie Univ.), Hiroyasu Torazawa (Oki Sensor Device), Ryo Nagase (NTT Photonics Lab.), Makoto Hasegawa (Chitose Inst. of Science & Technology), Yasuhiro Hattori (Sumitomo Wiring Systems), Isao Minowa (Tamagawa Univ.), Kiyoshi Yoshida (Nippon Inst. of Tech.), Yoshitada Watanabe (Kogakuin Univ.)

\* Please note that if accepted, all authors, including authors of invited papers, should pay for the page charge covering partial cost of publication. Authors will receive 50 copies of the reprint.