

〈共催：立命館大学マイクロシステム技術研究センター〉

最近のマイクロ・ナノ微細加工技術と MEMSの産業応用

マイクロマシンの研究は、1970年代センサの試作に始まり、その後1980年代後半に数百 μm サイズの歯車やモータなど動くデバイスがSi基板上に試作されて、一躍脚光を浴びるようになりました。微細加工技術は、当初Si材料が中心でしたが、その後LIGAプロセスやナノインプリント法など、Si以外の材料の加工技術も進展して、今日ではナノプロセス技術との融合により、より微細で高度な加工が可能になってきています。また、応用デバイスでは加速度センサ、圧力センサ、ディスプレイデバイスなどが実用になり、その後光通信デバイス、高周波通信デバイス、さらにバイオや医療応用デバイスの開発が進み、今日これらはMEMS (マイクロ電気機械システム: Micro Electro Mechanical Systems) として、広い産業分野で新しいデバイスシステムを展開しつつあります。

このスクールでは、マイクロ・ナノ微細加工技術とその応用デバイスについて、原理から最近の話題まで分かりやすくご紹介していただきます。

見学会：スクール終了後、立命館大学SRセンターおよびマイクロシステム技術研究センターの見学会があります。施設見学希望者は、スクール参加申し込みとあわせて事前にお申し込みください。(先着40名とします)

期 日：2006年8月30日(水) (秋季講演会2日目)
場 所：立命館大学 びわこ・くさつキャンパス ローム記念館

(滋賀県草津市野路東 1-1-1)
JRびわこ線(東海道線)南草津駅より近江鉄道バス
約10分

*詳しくは、会誌8月号掲載の[第67回応用物理学会
学術講演会プログラム]の交通案内図または、ホーム
ページ [http://www.jsap.or.jp/activities/
annualmeetings/index.html](http://www.jsap.or.jp/activities/annualmeetings/index.html) をご覧ください。

参加定員：120名(申し込み順)

受講費：無料

テキスト：当日会場受付にて頒布します。(1冊1000円、ご希望の方のみ)

申込方法：下記の(1)、(2)のいずれかの方法でお申し込みください。

(1)インターネットでの申込：
応用物理学会ホームページ
[http://www.jsap.or.jp/activities/education/
school/schoola39_autumn.html](http://www.jsap.or.jp/activities/education/school/schoola39_autumn.html)
へアクセスしてください。

(2)FAX、はがきでの申込：
①スクールのタイトル名
②参加者氏名
③テキスト希望の有無
④見学会参加希望の有無
⑤所属連絡先(所属名、住所、TEL、アドレス)
⑥会員番号(非会員の場合には非会員と明記)を記入
の上、下記申込先へお送りください。

申込先・問合せ先：

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-12-3 井門
九段北ビル5F (社)応用物理学会
応用物理学会スクール係
Tel: 03 (3238) 1041, Fax: 03 (3221) 6245,
E-mail: schoola@jsap.or.jp

申込締切：2006年8月21日(月)

定員に余裕がある場合には、秋季講演会総合受付に
て、あるいは当日スクール会場受付にて参加申し込
みができます。テキストが不足することもあります
ので、事前登録をお勧めいたします。

プログラム

1) 9:25~9:30 ご挨拶
高井 吉明 (教育・公益事業委員会
委員長)

[1] 概論

2) 9:30~10:00 MEMS・集積化の進展と新産業創
出への期待
杉山 進 (立命館大学)

[2] 微細加工技術

3) 10:00~10:40 シリコンの微細加工技術
佐藤 一雄 (名古屋大学)
4) 10:40~11:20 LIGA プロセス
宮野 公樹 (京都大学)
5) 11:20~12:00 ナノインプリント技術
平井 義彦 (大阪府立大学)

12:00-13:00 昼 食

[3] MEMSの基礎と応用

6) 13:00~13:40 マイクロセンサの基礎
江刺 正喜 (東北大学)
7) 13:40~14:20 マイクロアクチュエータの基礎
小西 聡 (立命館大学)
8) 14:20~15:00 MEMSの情報通信・自動車応用
堤 和彦 (三菱電機株)

15:00-15:20 休憩

9) 15:20~16:00 MEMSの化学分析・バイオ応用
中西 博昭 (株島津製作所)
10) 16:00~16:40 医療用マイクロマシン・MEMSの
現状
三原 孝士 (オリンパス株)

進化するディスプレイ技術 —現状とさらなる発展に向けて—

ディスプレイの分野は、現在最も活発に開発が行われている分野のひとつである。家庭用テレビは、従来のブラウン管型のディスプレイから薄型液晶ディスプレイやプラズマディスプレイに変わりつつあり、またフラットパネルディスプレイそのものについても超大型ディスプレイから携帯電話などの超小型ディスプレイにいたるまで、応用分野は多種多様である。一方、GaN 系青色発光ダイオード (LED) の製品化により、LED を用いたフルカラーディスプレイも目にする機会が多くなっている。

本スクールではディスプレイ分野で大きく発展を遂げた液晶ディスプレイ、液晶プロジェクター、プラズマディスプレイ、大画面 LED ディスプレイや、今後大きな発展が期待されるフレキシブルディスプレイ、電子ペーパーや、ポリマー有機 EL といった未来のディスプレイに関するものまで、各種ディスプレイの現状と課題、将来の方向性などを概説し、各分野における技術についてわかりやすく解説する。

期 日：2006 年 8 月 31 日 (木) (秋季講演会 3 日目)

場 所：立命館大学 びわこ・くさつキャンパス ローム記念館
(滋賀県草津市野路東 1-1-1)

JR びわこ線 (東海道線) 南草津駅より近江鉄道バス 約 10 分

*詳しくは、会誌 8 月号掲載の [第 67 回応用物理学会 学術講演会プログラム] の交通案内図または、ホームページ <http://www.jsap.or.jp/activities/annualmeetings/index.html> をご覧ください。

参加定員：120 名 (申し込み順)

受講費：無料

テキスト：当日会場受付にて頒布します。(1 冊 1000 円、ご希望の方のみ)

申込方法：下記の(1)、(2)のいずれかの方法でお申し込みください。

(1)インターネットでの申込：

応用物理学会ホームページ

http://www.jsap.or.jp/activities/education/school/schoolb_39_autumn.html

へアクセスしてください。

(2)FAX, はがきでの申込：

①スクールのタイトル名

②参加者氏名

③テキスト希望の有無

④所属連絡先 (所属名, 住所, TEL, アドレス)

⑤会員番号 (非会員の場合には非会員と明記) を記入

の上, 下記申込先へお送りください。

申込先・問合せ先：

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-12-3 井門

九段北ビル 5 F (社)応用物理学会

応用物理学会スクール係

Tel : 03 (3238) 1041, Fax : 03 (3221) 6245,

E-mail : schoolb@jsap.or.jp

申込締切：2006 年 8 月 21 日 (月)

定員に余裕がある場合には、秋季講演会総合受付にて、あるいは当日スクール会場受付にて参加申し込みができます。テキストが不足することもありますので、事前登録をお勧めいたします。

プログラム

- 1) 9:30~ 9:45 ご挨拶
- 2) 9:45~10:30 電子ディスプレイの現状と将来
内田 龍男 (東北大学)
- 3) 10:30~11:15 液晶ディスプレイの進化と今後の展開
岡元 謙次 (シャープ株)
- 4) 11:15~12:00 大画面プロジェクションディスプレイの開発動向と今後の展開
池田 貴司 (三洋電機株)

12:00~13:00 昼食

- 5) 13:00~13:45 プラズマディスプレイの最新技術と展望
北川 雅俊 (松下電器産業株)
- 6) 13:45~14:30 フルカラーLED ディスプレイの技術動向と高画質化技術
前嶋 一也 (三菱電機株)

14:30~14:45 休憩

- 7) 14:45~15:30 フレキシブル・ディスプレイ
井上 聡 (セイコーエプソン株)
- 8) 15:30~16:15 電子ペーパーの最新動向
檀上 英利 (凸版印刷株)
- 9) 16:15~17:00 高分子有機 EL
向殿 充浩 (シャープ株)