

# センサー・MEMS実践セミナー

文部科学省委託事業「ナノテクノロジープラットフォーム」の一環として、「センサー・MEMS実践セミナー」を開催します。新たに微細加工技術を利用してMEMSデバイスなどを作製したいと考える研究者・技術者や、センサーデバイスの応用研究に新規参入したいと考える研究者・技術者へのチュートリアル的なセミナー講演と実習を行います。これにより、プラットフォームの積極的利用を促し、研究開発の進展に寄与することを目的とします。多くの皆様の御参加をお待ちしております。

※実習コースのみの参加はできません。

・参加費：無料(実習コースの一部は有料)

・定員：30～40人程度+Web配信

[http://nsn.kyoto-u.ac.jp/p/sensor\\_mems.html](http://nsn.kyoto-u.ac.jp/p/sensor_mems.html)

平成28年9月30日(金) 13:00～17:10

会場：東京大学 浅野キャンパス 武田先端知ビル 1F セミナー室

※実習コースを提供している実施機関では、WebEXを利用したネット配信を行う予定です。

## 講義プログラム

時間	講演題目	講演者
13:00～13:05	開会挨拶	微細加工PF 代表機関
13:05～14:00	基調講演 「センサー・MEMS総論(仮)」	田中秀治 先生 東北大学大学院工学研究科
14:00～14:30	特別講演 「IoT市場におけるセンサの技術動向と応用事例」	児堂義一 様 株式会社村田製作所 センサー事業部 事業部長
14:30～15:00	特別講演 「MEMS技術とセンサ応用」	積知範 様 OMRON株式会社 技術知財本部技術専門職
<15分休憩>		
15:15～15:35	最新の成膜技術の紹介 「ALDプロセスに内在する課題(仮)」	熊野勝文 先生 東北大学 μ SIC
15:35～15:55	最新のエッチング技術の紹介 「MEMSデバイスにおけるドライエッチング技術と応用」	内田聡充様 サムコ株式会社
15:55～16:15	最新のリソグラフィ技術の紹介 「デジタル投影によるマスクレス露光技術とその応用」	木村一彦 様 株式会社ナノシステムソリューションズ
16:15～16:30	文科省ナノプラ事業・微細加工PFの紹介	微細加工PF・コーディネーター
16:30～17:00	実施機関事例紹介&PR	
17:00～17:10	閉会挨拶&閉会	

## 基礎実習コース(無料)

### ①フォトリソグラフィーを用いた楕形電極デバイス作製

電気化学等へ利用可能な楕形電極の作製を通してフォトリソグラフィ法の講習を行う。

日程: 11月頃、応相談

定員: 3名まで

場所: 北海道大学(札幌市)

### ②マイクロ流路作製

マイクロ流路作製に必要な微細加工要素技術を習得するため、マスクレス露光装置を使用したリソグラフィ技術の実習を行う。

日程: 応相談

定員: 2名

場所: 産総研(茨城県つくば市)

### ③マイクロ流路作製プロセス実習

SU-8による $\mu$ 流路作製を行います

日程: 応相談

定員: 3名程度

場所: 東京大学(東京都文京区)

### ④流路付加バイオセンサーの作製・測定

PDMSマイクロ流路の試作まで

日程: 2017年1月初旬

(2日間。有料コースと同時にいきます。)

定員: 3名程度

場所: 広島大学(東広島市)

## アドバンス実習コース(有料)

### ⑤グレイスケールリソグラフィ

マイクロレンズなどの3次元形状をCADで設計する。膜厚 $10\mu$ 程度の厚膜レジストを基板に塗布後、レーザ描画装置でグレイスケール露光を行う。現像後の3次元形状を共焦点顕微鏡で観察する。

日程: 第一候補: 10月20日(木)~21日(金)

第二候補: 10月27日(木)~28日(金)

定員: 3名程度

場所: 東北大学(仙台市)

料金: 3万円

尚、参加者の希望にあわせた(持ち込みテーマ)実習もあり

(日程、料金は内容に応じて別途ご相談)

### ⑥サーモパイルの作製

熱電対、サーモパイルの基本から応用に関する講義、及びデバイス製作と評価を実習する。

日程: 2017年3月頃(応相談)

場所: 豊田工業大学(名古屋市)

定員: 若干名

料金: 1または3万円

### ⑦静電容量型加速度センサーの試作および評価(仮)

静電容量型加速度センサーに関する講義に加えて、FEM解析を用いた設計から試作・評価までを行う。

日程: 2016年11月14日(月)~16日(水) 3日間

定員: 4名程度

場所: 京都大学(京都市)

料金: 2~4万円程度

### ⑧流路付加バイオセンサーの作製・測定

PDMSマイクロ流路を試作後、MOSFETと組み合わせてセンサーとし、検体模擬水溶液のpHセンシングまで

日程: 2017年1月初旬(3日間)

定員: 3名

場所: 広島大学(東広島市)

料金: 1人3万円(予定)

## Access Map



お問い合わせはこちら

微細加工プラットフォーム・コーディネーター

TEL: 075-753-5656 Email: nanofab-coordinators@t.kyoto-u.ac.jp

(VDEC提供)