

MEMSプロセス実習講座



シリコン深掘り装置を使って超音波センサを作ろう!

【開催のご案内】

日時：平成29年12月4日(月)～12月5日(火)

午前 9時30分～午後 5時00分

会場：地方独立行政法人大阪産業技術研究所 和泉センター

新技術開発棟 1階 E105室、クリーンルームE103室

3階 E305室、クリーンルームE303室

(大阪府和泉市あゆみ野2-7-1)

アクセス：泉北高速鉄道 和泉中央駅下車 バス10分

主催：センシング技術応用研究会

後援：地方独立行政法人大阪産業技術研究所

参加費：主催・協賛団体会員 50,000円、

一般 60,000円、学生 40,000円

(協賛団体についてはお問い合わせ下さい)

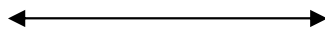
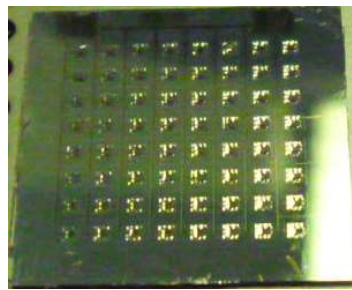
定員：5名

申込先：センシング技術応用研究会事務局

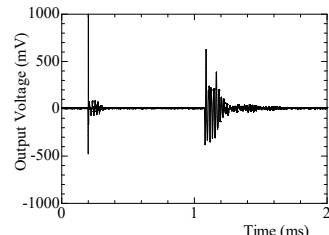
TEL：0725-51-2534、FAX：0725-51-2597

e-mail: sstj@dantai.tri-osaka.jp

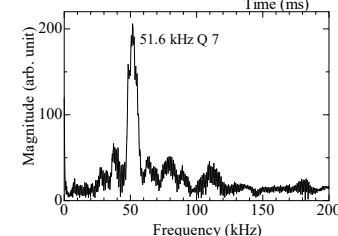
URL：<http://tri-osaka.jp/dantai/sstj/>



MEMS超音波センサ



超音波の
受信波形



周波数特性
共振点
51.6 kHz

講座内容

★テーマ：シリコン深掘り装置を使ってMEMS超音波センサを作製する

超音波センサは、暗闇であっても物体の検知や形の認識が可能であり、例えば自動運転車両や自動搬送ロボット用障害物検知センサなどへの需要や期待が高まっているため、今後利用が拡大していくと考えられます。

大阪産業技術研究所では、強誘電ポリマーのP(VDF/TrFE)を圧電体膜として用いた空中用圧電型の超音波センサの開発を行っています。

作製実習では、当所マイクロデバイス開発支援センターに設置されている各種プロセス装置を用いて、受講者の皆様にMEMS超音波センサを作っていました。実習で主に使用する装置を下記に示します。MEMSデバイス作製のための基本となる、フォトリソグラフィ技術や、シリコン深掘り技術等の一連のプロセスを実習していただきます。皆様のご参加をお待ちしております。

- ① 高速シリコンディープエッチング装置
SPP テクノロジーズ社製 MUC-21 ASE-SRE
- ② 高精度両面マスクアライナー
SUSS マイクロテック社製 MA-6

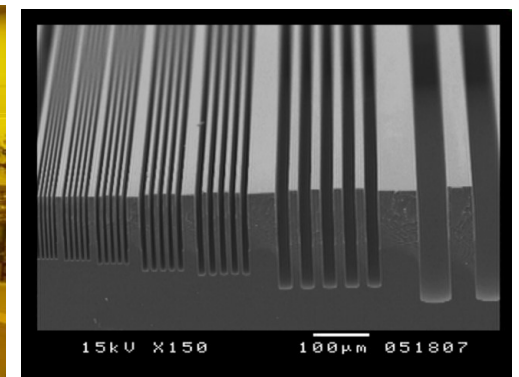
実習講師 地方独立行政法人大阪産業技術研究所 和泉センター

電子・機械システム研究部 田中 恒久, 村上 修一, 佐藤 和郎

中山 健吾, 宇野 真由美



高速シリコンディープエッチング装置



シリコン深掘り加工例