

マイクロデバイス作製実習講座



講座内容

先端 MEMS 技術で赤外線センサアレイを作ろう!

【開催のご案内】

日時：平成20年10月27日(月)～10月31日(金)
(実習は28・29日または30・31日の2日間を選択)

会場：大阪府立産業技術総合研究所 第4研修室、クリーンルーム
泉北高速鉄道 和泉中央駅下車 バス8分
大阪府和泉市あゆみ野2-7-1

主催：センシング技術応用研究会

後援：大阪府立産業技術総合研究所

定員：10名(先着順ですので、お早めにお申し込み下さい)

参加費：主催団体会員 60,000円、協賛団体会員 70,000円、
一般 80,000円、学生 60,000円
(協賛団体についてはお問い合わせ下さい)

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：sakitaniguti@tri.pref.osaka.jp
URL：http://www.tri.pref.osaka.jp/dantai/sstj/

申込締切：平成20年10月24日(金)

講義：10月27日(月)

- (1) マイクロマシニングのための基礎知識 13:00～14:50
大阪府立産業技術総合研究所マイクロデバイス開発支援センター長 井上幸二氏
- (2) シリコンマイクロマシニング技術 15:00～17:00
兵庫県立大学工学部電子情報電気工学科教授 前中一介氏

実習：28日(火)・29日(水)または30日(木)・31日(金)のうちどちらか2日間

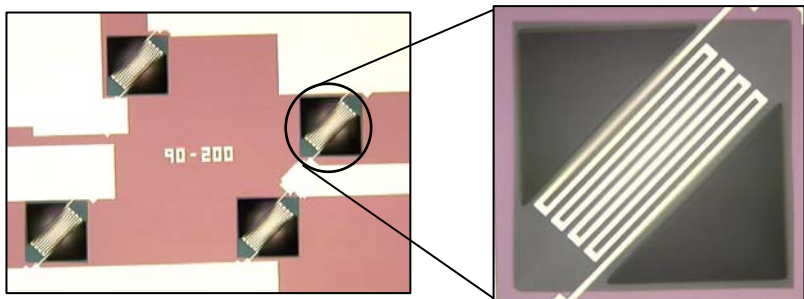
★テーマ：抵抗ボロメータ型赤外線センサの作製

シリコン基板上に幅30 μm 、長さ80 μm 、厚み1 μm のマイクロブリッジを作製します。さらに、この上に幅10 μm の白金薄膜の微小抵抗を形成します。このマイクロブリッジは周囲から熱的にほぼ絶縁されており、かつ熱容量が非常に小さいため、赤外線などのわずかな熱により容易に温度上昇します。このような構造は、ガスの流量センサなどにも応用されています。

本講座では、光リソグラフィやシリコンの異方性エッチング、白金成膜技術などのMEMS技術を実習していただくため、大阪府立産業技術総合研究所のマイクロデバイス開発支援センターのマスクアライナー(露光装置)やRIE(リアクティブイオンエッチング)装置、スパッタリング装置などをクリーンルーム内で使用します。

実習講師：大阪府立産業技術総合研究所 情報電子部 電子・光材料系
佐藤和郎氏、田中恒久氏、村上修一氏
宇野真由美氏、松永崇氏、金岡祐介氏

マイクロデバイス開発支援センターについては、<http://tri-osaka.jp>をご覧ください



試作予定の抵抗ボロメータ型赤外線センサ
長さ200 μm 、幅40 μm のマイクロブリッジ上に幅4 μm の白金抵抗パターンを作製



クリーンルームの作業の様子



使用するマスクアライナー