

近年、MEMSデバイスの進化は進み、各種センサーやアクチュエータでは必要不可欠なものとなっております。その中でも圧電材料は製品の小型化・高機能化への貢献が期待されています！



【Web対応セミナー】MEMSデバイスの開発と製品への応用

～圧電材料を用いた開発事例からみる MEMS開発・デバイスへの応用のポイント～



日時	2020年9月14日(月) 13:00～16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 第1特別講習室
受講料	44,000円 ⇒S&T会員 41,800円 ※S&T会員(郵送DM案内あるいはE-mail案内を希望される方)は価格が5%OFFになります。 (定価:本体40,000円+税4,000円 会員:本体38,000円+税3,800円)		資料付

講師 藤井技術士事務所 / 株式会社TAK薄膜デバイス研究所 代表 藤井 隆満 氏
紹介 【専門】圧電MEMS、電子材料、薄膜形成、プラズマプロセス

趣旨 富士フイルムにて圧電材料そのものの開発、製造装置の設計さらにはMEMS事業をゼロから立ち上げてきた筆者が、経験を元に学術的な視点だけではなく実際に使える現場視点/産業界の視点から、MEMS材料の開発とデバイスへの応用を、R&Dの進め方、事業化のための考え方を伝授いたします。MEMS研究者だけではなく、研究をいかに進めるべきかの参考になります。

プログラム	<p>0. 自己紹介</p> <p>1. はじめに 1-1. MEMSとは? 1-2. 静電MEMS 1-2-1. 圧電MEMS 1-2-2. 静電MEMS VS 圧電MEMS 1-2-3. MEMSのコストイメージ</p> <p>2. 圧電材料と成膜方法 2-1. ゴルゲル法、MOCVD法、スパッタ法、アロゾルデポジション法～ 2-2. 圧電材料の種類と特徴 2-3. 各社の圧電膜について 2-3-1. Pb系材料、KNN系材料、AlN系材料など 2-4. 圧電膜の特性と適した応用先</p>	<p>3. スパッタ法による高性能圧電体Nb-PZT材料の開発 3-1. 材料開発のコンセプト 3-2. スパッタ法における材料開発のテクニック 3-3. Nb-PZT膜の特徴 3-4. 分極レスの特徴によるメリット</p> <p>4. 圧電膜のMEMS応用 4-1. 圧電MEMSのプロセスフロー 4-2. インクジェットヘッドへの応用 4-3. マイクロミラーへの応用 4-4. 超音波利用素子への応用 4-5. 振動発電素子への応用 4-6. MEMSテーマの考え方</p> <p>5. 終わりに □質疑応答・名刺交換□</p>
--------------	---	--

テレワーク応援キャンペーン(1名受講)【Live配信/WEBセミナー受講限定】 1名申込みの場合:受講料(定価:35,200円/S&T会員 33,440円) このセミナーは【会場受講】の他に、【WEBセミナー(アーカイブ:撮影した動画)】でのご受講が可能です。詳細はホームページをご確認ください。

■2名同時申込みで1名分無料■
 (1名あたり定価半額の22,000円)

※2名様ともS&T会員登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
 ※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
 ※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
 ※受講券、請求書は、代表者にご郵送いたします。
 ※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 B200914 (圧電材料)

会社名 団体名			
部署			
役職	〒		
ふりがな	住所		
氏名			
TEL	FAX		
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。		

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
 ※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内	
<input type="checkbox"/> E-mail希望・登録済み	S&T会員価格を適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
<input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み	
<input type="checkbox"/> 希望しない	
お支払方法	
<input type="checkbox"/> 銀行振込(振込予定日 月 日)	
<input type="checkbox"/> 当日現金払い	
通信欄	

●受講料について 「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
 ●お申込みについて 申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。お申込みを確認次第、請求書・受講券・会場案内図をお送りします。
 ●お支払いについて 受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)、もしくは当日現金にてお支払いください。銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。詳しくはホームページをご覧ください。
 ●キャンセル規定 開催日から逆算(営業日:土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
 ・開催7日前以前でのキャンセル: キャンセル料はいただきません。
 ・開催3～6日前でのキャンセル: 受講料の70%
 ・開催当日～2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
 ※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<http://www.science-t.com>