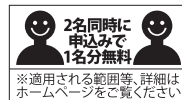


ダイヤモンドエレクトロニクスについて、世界で初めて実現した反転層チャネルダイヤモンドMOSFETを開発した講師がその魅力・最新動向について解説します！



ダイヤモンドエレクトロニクスの基礎と技術動向

日時	2019年7月1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	43,200円 ⇒S&T会員 41,040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3,200円 会員:本体38,000円+税3,040円)		資料付

講師 金沢大学 ナノマテリアル研究所 徳田 規夫 氏

紹介

【専門】
半導体工学

【研究内容】

学生時代に行っていた原子レベルのシリコンゲート絶縁膜、表面・界面構造制御に関する経験を基に、原子レベルのダイヤモンドエピタキシャル成長、ダイヤモンド表面・界面構造制御に関する研究に取り組み、2016年に、世界で初めて反転層ダイヤモンドMOSFETの開発に成功。現在は、ダイヤモンドウェハの開発からパワーデバイス、量子デバイスに関する研究を一貫して行っている。

【受賞】

これまでに、応用物理学論文賞や応用物理学学会薄膜表面分科会論文賞、応用物理学学会講演賞など計9件の受賞

趣旨

ダイヤモンドは、極めて高い電子及び正孔の移動度、熱伝導率、そして絶縁破壊電界を持つことから、省エネ・低炭素社会の実現に資する革新的なパワーデバイス材料として期待されています。また、近年ではダイヤモンド中の窒素-空孔(NV)中心を用いた室温動作の量子デバイス/センサへの応用が期待されています。

本講演では、半導体材料としてのダイヤモンドの魅力、そしてダイヤモンド半導体研究の歴史について概説し、ダイヤモンドウェハ、ダイオード、トランジスタ、そしてその他のデバイス応用に関する研究開発状況、課題および展望について、我々の研究成果(例:世界で初めて実現した反転層チャネルダイヤモンドMOSFET等)を中心に解説します。

プログラム

- | | |
|---|---|
| <p>1. はじめに</p> <p>1.1 半導体材料としてのダイヤモンドの魅力</p> <p>1.2 ダイヤモンド半導体研究の歴史</p> <p>2. ダイヤモンドウェハ製造技術</p> <p>2.1 成長技術(高温高圧、プラズマCVD、熱フィラメントCVD)</p> <p>2.2 不純物ドーピング技術</p> <p>2.3 スライス・カット技術</p> <p>2.4 研磨技術</p> <p>3. ダイヤモンドダイオード</p> <p>3.1 ショットキーバリアダイオード</p> <p>3.2 PN接合ダイオード</p> <p>3.3 ショットキーPNダイオード(SPND)</p> | <p>4. ダイヤモンドトランジスタ</p> <p>4.1 MESFET</p> <p>4.2 JFET</p> <p>4.3 BJT</p> <p>4.4 MOSFET</p> <p>5. その他のデバイス応用</p> <p>5.1 励起子を用いた深紫外線発光デバイス</p> <p>5.2 負の電子親和力を用いた電子放出デバイス</p> <p>5.3 ダイヤモンド中 窒素-空孔(NV)中心を用いた量子デバイス/センサ</p> <p>6. まとめと今後の展開</p> |
|---|---|

□質疑応答・名刺交換□

■2名同時申込みで1名分無料■
(1名あたり定価半額の21,600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 B190701 (ダイヤモンドエレクトロニクス) P

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 <input type="checkbox"/> 郵送希望・登録済み <input type="checkbox"/> 希望しない	S&T会員価格を 適用いたします。 (E-mailアドレス必須)
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	
※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。	

●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。

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