

量子ドットの作製技術とデバイス応用

日時 2016年5月30日(月) 13:00~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 高橋ビルディング(東宝土地(株)) 会議室 東京都千代田区神田神保町3-2

受講料 43,200円 Eメール案内会員価格 41,000円 ※資料代を含む

(税込) <1名様分の受講料で2名様まで受講できます。>

※2名様ご参加は同一会社・法人からの同時申込に限ります。

※2名様ご参加は2名様分の参加申込が必要です。ご連絡なく2名様のご参加はできません。

※3名様以上のご参加は、追加1名様あたり10,800円OFFになります。

Eメール案内登録(無料)をしていただいた方にはEメール案内会員価格を適用いたします。

講師 山口 浩一 氏 / 電気通信大学大学院情報理工学研究所 基盤理工学専攻 教授

趣旨

半導体量子ドットの自己組織化(自己形成)法、液滴エピタキシー法、ナノ領域の選択成長法などのボトムアップ法の他にナノ領域の選択エッチング法や溶液中の化学合成法などがある。中でもストランスキー・クラスタノフ(SK)成長モードに基づく自己形成法の研究は、1990年頃から活発に進められ、量子ドット構造の作製技術も着々と発展し、量子ドットの物性研究の進展とともに様々な量子ドットデバイスの試作開発が進められている。特に、光通信情報処理システムでは、量子ドットレーザー、量子ドット増幅器、量子ドット単一光子発生器への応用が進み、最近では量子ドット太陽電池への期待も高まっている。しかし、その量子ドットデバイスの実用化および期待される高パフォーマンスの実現にはまだまだ多くの課題も残されている。本講演では、SK成長モードによる量子ドットの自己形成法を中心に、量子ドット構造の形成制御(成長メカニズム、量子ドット構造の評価解析などの評価技術から量子ドットのデバイス応用の基礎)について解説し、これまでの研究開発の現状と今後の展開について述べる。

講演詳細

- 量子ドットの基礎
 - 半導体ナノ構造の展開
 - 半導体量子ドット構造
- 量子ドット構造の作製評価技術の基礎
 - 量子ドットの作製方法
 - ストランスキー・クラスタノフ(SK)成長法
 - 液滴エピタキシー法
 - 選択成長法
 - 選択エッチング法
 - 化学合成法
 - 量子ドット構造の評価解析法
 - 原子間力顕微鏡(AFM)
 - 走査電子顕微鏡(SEM)
 - 反射高速電子線回折(RHEED)
 - 透過電子顕微鏡(TEM)
 - 走査型トンネル顕微鏡(STM)
- SK成長モードによる量子ドットの自己形成法
 - 半導体エピタキシャル成長技術の進展
 - SK成長モードによる量子ドットの自己形成法の基礎
 - 量子ドットの自己形成過程におけるその場観察技術
- 自己形成量子ドットのデバイス応用
 - 量子ドットレーザーへの応用
 - 量子ドットレーザーの基礎
 - 量子ドットの高均一化
 - 量子ドットの高密度化
 - 量子ドットの発光波長制御
 - 量子ドット太陽電池への応用
 - 量子ドット太陽電池の基礎
 - 量子ドット層への不純物ドーピング
 - 量子ドットの積層成長
 - 量子ドットの面内高密度化
- 量子ドット単一光子発生器への応用
 - 量子ドット単一光子発生器の基礎
 - 量子ドットの低密度化
 - 量子ドットの位置制御
 - 単一量子ドットの形成
- まとめ

セミナー申込用紙

セミナー名: ST160530(量子ドットの作製技術とデバイス応用)

会社・団体名		TEL	
住所 〒		FAX	
①	氏名	部署・役職	
	E-mail		
②	氏名	部署・役職	
	E-mail		
支払方法		<input type="checkbox"/> 振込 <input type="checkbox"/> 当日現金 ※銀行振込の場合は振込予定日を記載ください 月 日	
Eメール案内会員登録(無料)		Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み	
<small>※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけて登録したと、この申込からEメール案内会員価格で申込できます。 ※Eメールでセミナー書籍の最新情報をご案内致します。</small>		通信欄	

※左記ご記入の上、**FAX 03-3261-0238**までお申込みください。

■お申込み方法
必要事項をご記入の上、FAXでお申込みください。または当社ホームページからお申し込みください。

■受付完了のご連絡

受付完了後、3営業日以内に請求書、受講券、会場案内図を郵送いたします。※お申込み後7日以上経っても受講券・請求書がお手元に届かない場合は、弊社までご連絡ください。

セミナー申し込み後、受講をキャンセルされる場合は、必ず開催日前日から起算して10日前までにご連絡ください。それ以降のご連絡及び、当日欠席の場合、返金はいたしかねますので、代理の方のご出席をお願いいたします。代理の方も出席できない場合は資料の送付で出席に代えさせていただきます。受講料未入金のまま当日ご欠席されてもキャンセルにはなりません。全額請求させていただきますので予めご了承ください。

■お支払

銀行振込にてお願いいたします。受講料のご入金は、開催日までお願いいたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、当日現金でお支払またはお申込みの際に振込予定日をご記入ください。銀行振込の場合、領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い

ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。