

★光リソグラフィ延命化の本命となる技術、ダブル/マルチパターニングの様々な課題への対応力を強化。  
★光リソグラフィの技術トレンドも学べます。



# ダブルパターニング・マルチパターニング技術の基礎とプロセスおよび材料の最適化

寸法ばらつき、重ね合わせ誤差、スペーサ欠陥、パターン欠落、、、etc.  
複雑な工程上で発生する課題解決に向けたノウハウを学ぶ



日時	2019年3月27日(水) 13:00~16:30	会場	東京・品川区大井町 きゅりあん 4F 研修室
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** 長岡技術科学大学 電気電子情報工学専攻 電子デバイス・フォトリソ工学講座  
教授 博士(工学) 河合 晃 氏

**趣旨** 今日の半導体デバイスの進展を支えてきた技術の一つに微細パターン形成技術がある。1985年代初めに数 $\mu$ mのオーダーであった最小加工寸法は、現在数10nmのレベルまで微細化され、30年で1/100にまで縮小された。すでにArF(193nm)の波長を用いた光リソグラフィでは、高NA化は限界に達しており、レイリーの式におけるk1ファクターの縮小が可能となるダブル/マルチパターニングリソグラフィが光リソグラフィの延命化技術の本命となる。ダブル/マルチパターニング技術では、工程の複雑さ、寸法ばらつき、重ね合わせ、パターン分割などの様々な高精度化へ技術課題が存在する。本セミナーではこれらの課題解決に注目し、ダブル/マルチパターニング技術における基礎とプロセス材料の最適化について述べる。

**<得られる知識>**

- ・リソグラフィ技術のトレンド
- ・ダブル/マルチパターニングの概要
- ・プロセス最適化の手法

<b>プログラム</b>	1. 光リソグラフィの技術トレンド	2.3 高精度化技術
	1.1 パターン解像性(k1=0.25解像限界)	2.3.1 寸法ばらつき抑制(要因分析と設計基準)
	1.2 微細化の延命化技術の概要 (多層、位相シフト、超解像、液浸、 ダブル/マルチパターニング)	2.3.2 重ね合わせ誤差低減(評価と計測手法)
	2. ダブル/マルチパターニング	2.3.4 パターン分割ルール(効果的なパターン設計)
	2.1 k1<0.25の実現(多重露光との差)	2.3.5 光近接効果補正(OPC)(パターン形状の高精度化)
	2.2 パターニングシステム	2.3.6 エッチング(スペーサ欠陥の低減)
	2.2.1 リソ・エッチ・リソ・エッチ(LELE)型	2.3.7 パターン欠陥撲滅(歩留まり向上への取り組み)
	2.2.2 スペーサ/サイドウォール型	
	2.2.3 簡易化プロセス(材料プロセス)	3. 質疑応答・技術相談 (日頃のトラブル・研究開発の相談に対応します。)

■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 B190327 (ダブル/マルチパターニング) 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。

<b>今後のご案内</b>	
<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	
<b>お支払方法</b>	
<input type="checkbox"/> 銀行振込(振込予定日 月 日)	
<input type="checkbox"/> 当日現金払い	
<b>通信欄</b>	

●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