

レジスト材料・プロセス・装置の使い方ノウハウと トラブル解決

日時 2015年9月4日(金) 10:30~16:30

主催 S&T出版株式会社

会場 連合会館 5階 502会議室 東京都千代田区神田駿河台3-2-11

受講料 48,600円 Eメール案内会員価格 46,000円 ※昼食・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です。

※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 河合 晃 氏 / 長岡技術科学大学 大学院 電気系 電子デバイス・フォトリソ工学講座 教授

【ご略歴・ご活動】

三菱電機(株)ULSI研究所での勤務を経て、現職にてコーティング、表面界面、プロセス技術の研究開発に従事。各種論文査読委員、NEDO技術委員、国および公的プロジェクト審査員などを歴任。原著論文150報以上、国際学会100件、特許出願多数。

趣旨

現在、フォトレジストは、産業の様々な分野で広く利用されています。しかし、その高度化に伴い、フォトレジストの品質が製品に与える影響も深刻化しています。本セミナーでは、これらレジスト材料を使用したレジストリソグラフィでトラブルを抱えている方を対象に、フォトレジスト材料の特性、プロセスの最適化、装置最適化、付着濡れ・欠陥防止、各種トラブルに関する講師・解決のノウハウを詳しく説明します。また、研究開発、トラブルシューティングといった実務上の取り組み方について、豊富な実例を交えながら解説し、初心者にも分かりやすく、実務から学べる内容となっています。受講者、抱えている日本のトラブル相談にも応じます。

このセミナーの
申込受付は終了しました

講演詳細

1. レジスト・リソグラフィ入門

- 1-1. リソグラフィプロセスの基礎(レジストとは?)
- 1-2. レジストコントラストの理解(なぜコントラストが重要か?)
- 1-3. 段差部でのパターン形状設計(膜内多重反射、ハルク効果)
- 1-4. 先端リソグラフィ(位相シフトマスク、液浸リソグラフィ)
- 1-5. エッチングマスクとしてのレジストパターン
- 1-6. 検査技術(SEM、AFMのポイント)

2. レジストトラブルの発生メカニズムと対策

- 2-1. レジスト付着性を促進する要因(表面エネルギー、凝集力、応力緩和)
- 2-2. レジスト付着性を低下させる要因(応力集中、溶液浸透、パターン間メニスカス)
- 2-3. 表面エネルギーからレジスト付着性を予測する
- 2-4. ドライ中での付着性は溶液中と逆の結果になる(γp効果、最適条件の設定法)
- 2-5. HMDS処理はレジスト膜の付着性を低下させる
- 2-6. Al膜上でのレジスト付着不良(WBL、複合表面処理)
- 2-7. パターン凸部は凹部より剥離しやすい(応力集中効果、表面硬化層の影響)
- 2-8. レジスト膜の応力をin-situ測定する(応力緩和と発生、乾燥プロセス変動)
- 2-9. レジスト膜の膨潤をモニターする(アルカリ液の浸透、屈折率評価、導電性解析)

2-10. レジスト膜の欠陥発生メカニズムと対策

- 2-11. ドライフィルムレジスト(DFR)の付着性(メッキ時のEaves不良)
- 2-12. ナノインプリントにおける剥離残差対策(疎水化による離型処理)
- 2-13. ウォーターマーク(乾燥痕)はこうして発生する
- 2-14. レジスト表面の微小気泡対策(気泡のピンニング効果)

3. レジスト材料プロセスの高品位化

- 3-1. 微小パターンの物性(表面サイズ効果、相互作用因子とは)
- 3-2. レジストパターン1個の付着力を実測する
- 3-3. 高分子集合体をマニピュレーションする(レジストパターンからの集合体分離)
- 3-4. レジスト膜中のナノ空間を見る(vacancy、パターン構造設計)
- 3-5. レジストパターン1個のヤング率を実測する(測定方法、強度設計)
- 3-6. レジスト膜表面にはナノ硬化層が存在する
- 3-7. レジスト膜表面のナノ気泡を見る(AFMナノバブル観察)

4. 技術開発および各種トラブル相談(日頃のトラブルサポートなど)

セミナー申込用紙 セミナー名: ST150904 (レジスト材料・プロセス・装置の使い方ノウハウとトラブル解決)

会社名 団体名				※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、開催日までにお願いたします。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。
部署・役職				
ふりがな	住所	〒		
氏名				
TEL	FAX	支払方法		
E-mail				
Eメール案内会員登録(無料) ※E-mailアドレスが必須です。 ※右記に✓印をつけてご登録いただくと、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。		Eメール案内(無料)に <input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録済み		
		<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		