

# 半導体プロセス技術の基礎と ノウハウおよびトラブル対策 ～基本メカニズムとデバイス適用のポイント～

- ◆日時：2021年11月12日(金) 10:30～16:30
- ◆会場：【WEB限定セミナー】  
※在宅、会社にながらセミナーを受けられます
- ◆受講料：1名につき55,000円(税込、資料付)
- ※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
  - ・1名でお申込みされた場合、1名につき49,500円(税込)
  - ・2名同時でお申し込みされた場合、2人目は無料(2名で55,000円(税込))

## セミナーお申込みFAX

### 03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

長岡技術科学大学大学院 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

近年、世界の半導体市場は急速に拡大しており、高機能デバイスの製造プロセスは高い技術水準と競争力が求められています。これらのプロセス技術の基礎を幅広く理解することにより、各種トラブルへの対処および技術開発が可能となり、歩留まり改善や生産性向上へと繋がると考えます。本セミナーでは、半導体デバイス製造に携わる技術者の方々を対象に、各基本プロセスの主要技術やトラブル事例について概説します。特に、プロセス原理およびモデルを理解することで、現実の製造プロセスの抱える諸問題へ対処する能力を養うことを目的としています。また、初めて半導体プロセスに関わる方々の入門講座としても適しています。セミナーでは、講師の製造現場での実務経験、および大学院での講義経験を潤沢に反映させています。また、本セミナーでは、受講者の方々の日頃のトラブル相談・技術開発相談にも応じます。

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各種半導体デバイスの基礎<br/>(CPU、LSIメモリ、パワー半導体、液晶素子、イメージセンサ、発光素子、太陽電池)</li> <li>2. 基本デバイス構造(pn接合、バイポーラ、CMOS、TFT)</li> <li>3. 回路設計CAD/デバイス構造/プロセス技術の最適化<br/>(シフト量、平坦化、3次元化)</li> <li>4. 半導体基板(単結晶、多結晶、薄膜)</li> <li>5. 前処理(クリーンネス、RCA洗浄(SC1、SC2)、DLVO理論)</li> <li>6. 酸化(Deal-Grove理論、酸化種、Fick拡散則、拡散係数)</li> <li>7. 不純物導入(拡散法、イオン注入法、飛程、LSS理論、アニーリング)</li> <li>8. 薄膜形成①(ウェット:メッキ技術、シーズ層、気泡対策)</li> <li>9. 薄膜形成②(ドライ:核生成理論、蒸着、スパッタ、LP-CVD)</li> <li>10. リソグラフィー①(レジスト塗布・露光・現像、レーリーの式、感度曲線)</li> <li>11. リソグラフィー②(ウェットエッチ、pH-ポテンシャル曲線)</li> <li>12. リソグラフィー③(ドライエッチング、プラズマ、RIE、レジスト除去)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. 配線技術(多層配線、ビア技術、平坦化、マイグレーション)</li> <li>14. 保護膜形成(CMP技術、透湿性、low-k材料、ソフトエラー)</li> <li>15. 実装技術(Pbフリーはんだ、ワイヤーボンディング)</li> <li>16. パッシベーション(セラミック、モールド)</li> <li>17. プリント基板(dk-df材料、ソルダーレジスト)</li> <li>18. 真空装置(真空の物理、真空ポンプ、コンダクタンス、真空計)</li> <li>19. 信頼性評価(活性化エネルギー、バーンイン、絶縁破壊)</li> <li>20. クリーンルーム管理(浮遊微粒子、気流制御、ベイ方式、局所化)</li> <li>21. プロセス計測/検査機器<br/>(欠陥検査、重ね合わせ、プローブ顕微鏡、X線CT)</li> <li>22. プロセスシミュレーション(コーティング、気流、応力集中、電流分布など)</li> <li>23. 質疑応答(日頃のトラブル・研究開発相談にも応じます)</li> <li>24. 参考資料<br/>・塗膜トラブルQ&amp;A事例集(トラブルの最短解決ノウハウ)<br/>・表面エネルギーによる濡れ・付着性解析(測定方法)</li> </ol> |
|---|--|

## 『半導体プロセス【WEBセミナー】』セミナー申込書

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	
お名前	所属	E-Mail	
①			
②			
会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。		<input type="checkbox"/> Eメール <input type="checkbox"/> 郵送	

●セミナーの受講申込みについて●  
必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたしまして、別途視聴用のURLをメールでお送りいたします。  
セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。  
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>



株式会社R & D支援センター  
〒135-0016 東京都江東区東陽3-23-24 VORT東陽町ビル 7F  
TEL) 03-5857-4811 FAX) 03-5857-4812 URL) <http://www.rdsc.co.jp/>