

半導体製造プロセス基礎講座

～基本メカニズムと最適化のポイント～

講師：河合 晃 氏

国立大学法人 長岡技術科学大学 名誉教授
アドヒージョン(株) 代表取締役社長 博士(工学)

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に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効率的な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最適化事例について概説します。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。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。

【講師経歴】三菱電機(株) ULSI 研究所での勤務を経て、大学教員として、電子デバイス、電子材料、リソグラフィ、コーティング、表面界面、プロセス技術の研究開発を行う。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。現在、名誉教授、ならびにアドヒージョン(株) 代表取締役社長として技術コンサルティング事業を展開している。【活動】原著論文 160 報以上、国際学会 100 件、特許出願多数、講演会 200 回以上、日本接着学会評議員、応用物理学会会員、技術コンサルティング実績 70 社以上

開催日時	2023年3月10日(金) 13:00~16:30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用の URL を別途メールにてご連絡いたします。
受講料	44,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者 39,600円(税込) *アカデミック価格 26,400円(税込)	

*アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。
★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【セミナー対象者】半導体デバイスに関わる技術者、製造装置、素材、材料分野の技術者、半導体プロセス分野の技術管理および設計担当者、デバイスプロセスの基本学習希望者など、初心者から実務者まで広範囲の方を対象としています。★【予備知識】物理化学の基礎知識、実装技術の一般的知識
★【セミナーで得られる知識】半導体プロセス技術、材料技術、最適コントロール法、トラブル対策など

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|--|---|
| 1. 各種半導体デバイスの基礎
(半導体産業の特徴、各種デバイス概論) | 11. 実装技術 (Pbフリーはんだ、ワイヤーボンディング) |
| 2. プロセス技術の最適化 (回路設計、シフト量) | 12. パッシベーション (セラミック、モールド) |
| 3. 半導体基板 (単結晶、多結晶、薄膜) | 13. 信頼性評価 (活性化エネルギー、寿命評価) |
| 4. 前処理 (クリーンネス、RCA洗浄) | 14. クリーンルーム管理 (浮遊微粒子、動線制御) |
| 5. 酸化 (Deal-Grove理論、酸化種) | 15. 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) |
| 6. 不純物導入 (拡散法、イオン注入法) | 16. 質疑応答 (日頃のトラブル・研究開発相談にも応じます) |
| 7. 薄膜形成 (めっき、蒸着、スパッタ、LP-CVD) | |
| 8. リソグラフィー
(レジスト技術、ウェット/ドライエッチング) | 参考資料
塗膜トラブル Q&A 事例集 (トラブルの最短解決ノウハウ)
表面エネルギーによる濡れ・付着性解析 (測定方法) |
| 9. 配線技術 (多層配線、マイグレーション) | |
| 10. 保護膜形成 (CMP 技術、透湿性) | |

弊社記入欄	ウェビナー申込書		
セミナー名	半導体製造プロセス基礎講座		
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○	会社名(団体名)	TEL :	
	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込・その他	お支払予定	2023年 月 日頃

■申込方法: セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com) でお申し込み下さい。

■申込先: (株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町 2-7 TEL03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

半導体製造プロセス基礎講座

講師:河合 晃氏

国立大学法人 長岡技術科学大学 名誉教授
アドヒージョン(株) 代表取締役社長 博士(工学)

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC->

[MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6](https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6)

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声がかかる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一一部外者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。