

半導体デバイスの物理的洗浄方法

～静電気障害対策とAIを用いた半導体デバイスの生産技術を含めて～

講師：清家 善之氏 愛知工業大学 工学部電気学科 教授

今や半導体は我々の生活の上でなくてはならないものである。最近では半導体そのものが戦略物資となるほどに重要である。(昨今の台湾領土問題についても、半導体技術の奪い合いとも言われている。)このセミナーは半導体デバイスの物理的洗浄に関して説明を行います。セミナーではできるだけ工学基礎(半導体の基礎の基礎、流体力学、電気磁気学、AI)も説明を行い、現在半導体デバイスの製造プロセスで使われている物理的洗浄について原理から丁寧に説明します。

また講演者が専門としている半導体デバイス製造時の静電気障害の対策についても紹介し、それを防止するためのAI技術についても述べます。半導体デバイス製造プロセスにどのようにAIが用いることができるかヒントになると幸いです。

基礎的なことからお話しますので、半導体デバイス洗浄に関わる数年の方や半導体デバイス洗浄にビジネスをお探しの方に最適かと思えます。

講義後、質疑応答の時間以外にもメールにてご質問にもお答え致します。

【講師経歴】1990年旭サナック株式会社入社・静電塗装機用高電圧発生回路の開発・半導体デバイス・FPD洗浄装置製造販売・電子デバイス用製膜装置の製造販売・技術統括・品質保証、2004年米国アリゾナ大学客員研究員・半導体デバイスの精密加工プロセス(CMP)の研究、2007年埼玉大学(学位取得)、2016年愛知工業大学工学部電気学科教授、2022年la quaLab合同会社代表社員(兼務)

【活動】研究歴：半導体デバイスや液晶パネル等の洗浄装置の開発設計に従事、有機デバイス(有機系太陽電池)の製作プロセスに関する研究に従事

研究分野：電気電子材料、半導体デバイスの洗浄プロセス、品質工学

【所属学会】応用物理学会、電気学会、電子情報通信学会、静電気学会、精密工学会、The Electrochemical Society(ECS)

開催日時	2023年4月25日(火)13:30~16:30	※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。 詳細は裏面をご覧ください。
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】・半導体デバイス業界に興味がある方・半導体洗浄に関わる入社2、3年目の若手技術者

★【セミナーで得られる知識】・半導体デバイスの基礎知識(マーケットの概要も含む)・半導体デバイスの洗浄に関する知識

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1. 半導体デバイスのマーケットの動向と業界動向 | 4-3 二流体スプレー洗浄 |
| 2. 半導体デバイスの物理的洗浄の必要性 | 4-4 超音波洗浄スプレー洗浄 |
| 2-1 電気の基礎 | 4-5 ブラシ洗浄 |
| 2-2 半導体の基礎 | 4-6 次世代の物理的洗浄技術 |
| 2-3 半導体製造プロセス | 5. スプレー洗浄時の静電気障害 |
| 3. 半導体デバイス製造プロセスにおける洗浄の必要性 | 5-1 静電気の基礎 |
| 3-1 化学的洗浄 | 5-2 半導体デバイスの洗浄の静電気障害 |
| 3-2 物理的洗浄 | 5-3 スプレー時に発生する静電気と静電気障害のメカニズム |
| 4. 水流を利用した洗浄について | 6. AIを用いた半導体デバイスの生産技術 |
| 4-1 流体力学の基礎 | 6-1 AIの基礎 |
| 4-2 高圧スプレー洗浄 | 6-2 半導体製造に用いられるAI |
| | 6-3 静電気障害防止を例にしたAIの活用法 |

弊社記入欄

ウェビナー申込書

セミナー名

半導体デバイスの物理的洗浄方法～静電気障害対策とAIを用いた半導体デバイスの生産技術を含めて～

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)でお申し込みください。

■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、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。

■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 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込FAX番号

03-3291-5789

2023年4月25日（火）開催

半導体デバイスの物理的洗浄方法

～静電気障害対策とAIを用いた半導体デバイスの生産技術を含めて～

講師：清家 善之氏 愛知工業大学 工学部電気学科 教授

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](#)

- ・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、画像や音声が乱れる場合があります。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。