

2024 年度静電気学会講習会

「半導体デバイスの静電気対策（基礎編）」

開催日時： 2024 年 10 月 24 日（木）9:00～16:30（8:40 受付開始）

開催場所： Zoom によるオンライン講習会 定員 100 名

受講料： 正会員・賛助会員 10,000 円（賛助会員：2 人目からは 1 名につき 5,000 円）、
準会員 5,000 円、協賛会員 15,000 円、非会員 20,000 円、研究室受講(学生のみ)5,000 円^{注1}
注1) 正員である教員の研究室に所属する学生（複数可）のみを対象とします。
教員が申し込んで下さい。研究室受講は、静電気に対する学生の理解促進を目的として設けています。

趣 旨： 半導体デバイスや電子機器の製造工程、実装工程、検査工程にかかわる技術者、管理監督者、研究者等を対象に、静電気問題の基礎理論、実例や対策に関する解説を行います。また、デモンストレーションにより測定技術と除電技術に関する理解を深めます。

協 賛： IEEE IAS Japan Chapter, 安全工学会, 応用物理学会, 化学工学会, 高分子学会, 繊維学会, 電気学会, 電子情報通信学会, 日本印刷学会, 日本エアロゾル学会, 日本火災学会, 日本画像学会, 日本機械学会, 日本混相流学会, 日本繊維機械学会, 日本電子部品信頼性センター, 日本塗装技術協会, 日本塗料工業会, 日本液体微粒化学会, プラズマ・核融合学会, 粉体工学会, 放電学会（予定を含む）。

プログラム

9:00 会長挨拶

9:10～10:40 「半導体デバイスの静電気対策概論」

講師：岡野 一雄 氏（職業能力開発総合大学校・名誉教授）

- ・ 静電気の本質
- ・ 静電気に関する基礎理論（電荷、電気力線、電界、電位、静電容量）
- ・ 静電気の発生と測定
- ・ 半導体デバイスの静電気障害
- ・ 半導体デバイスの製造・実装における静電気対策

10:40～10:50 休憩

10:50～12:20 「半導体デバイスの静電気測定方法の説明と実演測定」

講師：鈴木 輝夫 氏（春日電機株式会社）

- ・ 基本的な静電気測定に関する注意事項
- ・ 帯電電位の測定方法の説明と実演測定
- ・ 電荷量の測定方法の説明と実演測定
- ・ 静電容量の測定方法の説明と実演測定
- ・ 抵抗測定の測定方法の説明と実演測定

12:20～13:20 昼休み

13:20～14:50 「**静電気対策の実際（半導体前工程・後工程、PCBA 組み立て工程）**」

講師：山口 晋一 氏（シシド静電気株式会社）

- ・ 静電気対策の基礎；実演を伴う解説
（歩行時の人体帯電測定、誘導現象、放電検知、電界計/電位計）
- ・ イオナイザの運用（イオナイザの種類、種類別の特長と使用例、維持管理）
- ・ 半導体前工程（異物、ESA、ESD 対策）
- ・ 半導体後工程（CDM、SDM 対策）
- ・ PCBA、組み立て工程（CBE、CDE 対策）

14:50～15:00 休憩

15:00～16:30 「**静電気対策の実際（主に、静電気対策の手段と用品使用方法の盲点）**」

講師：高橋 忠 氏（(一財)日本電子部品信頼性センター）

- ・ 静電気現象の再確認
- ・ イオナイザ使用における盲点
- ・ ESD 管理用アイテム(導電性材料)の特性と使用条件
- ・ 接地と保護抵抗（ESDC との放電電流抑制）
- ・ 慣例的静電気対策の盲点
- ・ 静電気対策システムの管理と不具合事例

講演時間中に質疑応答を行いますが、昼食や休憩の時間にも個別質問に対応いたします。

申込み方法：「半導体デバイスの静電気対策（基礎編）」をメールのタイトルに入れ、下記事項を E-mail もしくは FAX にて静電気学会事務局までお送り下さい。

会員種別、ご氏名、ご所属、役職、郵便番号、ご所属住所、Tel, Fax, E-mail.

◎申込み締め切り：10月17日（木）（締め切り後でも受講できる場合もございますので、お問い合わせください。）

◎受講料は、銀行振込にてお支払い願います。申込み後に振込先をご連絡します。振込手数料はご負担ください。請求書・領収書等が必要な場合はお申し付けください。

◎Zoom の接続情報などのご詳細は登録後メールでご案内いたします。

◎非会員・協賛会員の方で静電気学会会員に申し込まれる場合は、会員価格で参加できます。通信欄に入会希望と記載願います。

◎ご記入いただいた個人情報は、本講習会の事務連絡や情報案内に利用いたします。

◎お申し込み後のキャンセルはできません。

◎申込み後事務局からの連絡が無い場合は下記までご連絡願います。

静電気学会事務局：〒113-0033 東京都文京区本郷 2-38-13 樋口ビル 2F

TEL: 03-3815-4171 FAX: 03-3868-3339 E-mail: iesj@iesj.org