

半導体製造プロセス基礎講座

～前工程、後工程、量産歩留り対策、信頼性評価～

■講演会趣旨

半導体製造プロセス(前工程～後工程)の技術、量産歩留り対策、信頼性評価などについて詳細に解説して頂くことによって、関連業界の方々の今後の事業に役立てて頂くことを目的とします。

日時	2026年4月15日 水曜日 10:25～16:30 (予定)
	Webセミナー(Zoomウェビナーによるライブ配信)
聴講料	49,500円(税込)／1名 (テキストを含む)
定員	50名
主催	株式会社 ジャパンマーケティングサーベイ 東京都中央区東日本橋2-24-12 東日本橋榎町ビル Tel:03-5829-3891 ホームページURL https://www.jms21.co.jp/

■講師/タイムテーブル

時間	テーマ(仮題)	講演企業/講師
10:25～10:30	接続確認・諸連絡	
10:30～16:30	半導体製造プロセス基礎講座 ～前工程、後工程、量産歩留り 対策、信頼性評価～	アドヒージョン株式会社 代表取締役社長 国立大学法人 長岡技術科学大学 名誉教授 博士(工学) 河合 晃 氏

《タイムテーブル》

10:30～12:00 前半

12:00～13:00 休憩 (1時間)

13:00～16:30 後半

※講演中、適宜休憩(5分～10分程度)を設けます。

※質疑応答(5分程度)を設けます。

半導体製造プロセス基礎講座

～前工程、後工程、量産歩留り対策、信頼性評価～

アドヒージョン株式会社 代表取締役社長 河合 晃 氏

■プログラム

1. 各種半導体デバイスの基礎
 - 1.1 各種デバイス概論
 - 1.1.1 半導体とは
 - 1.1.2 集積回路
 - 1.1.2 パワー半導体
 - 1.1.3 液晶、イメージセンサ
 - 1.1.4 発電デバイス
 - 1.1.5 発光素子(レーザー、LED)
 - 1.1.6 MEMS
 - 1.2 半導体産業の国際競争力
 - 1.2.1 マーケットの推移
 - 1.2.2 材料・装置のライン互換性
 - 1.3 歩留まり改善
2. デバイス加工の最適化
 - 2.1 回路設計
 - 2.2 シフト量
 - 2.3 ハイブリッド処理
3. 半導体基板
 - 3.1 単結晶、多結晶
 - 3.2 再生処理
 - 3.3 薄膜化
4. 前処理
 - 4.1 クリーンネス
 - 4.2 RCA洗淨
 - 4.3 致命欠陥
 - 4.4 表面エネルギー
 - 4.5 気泡除去
5. 酸化
 - 5.1 Deal-Grove理論
 - 5.2 酸化種
 - 5.3 干渉色
 - 5.4 エリンガム図
6. 不純物導入
 - 6.1 熱拡散法
 - 6.1.1 拡散種
 - 6.1.2 Fickの拡散則
 - 6.2 イオン注入法
 - 6.2.1 ガスソース
 - 6.2.2 質量分離、加速器
 - 6.2.3 LSS理論
 - 6.2.4 チャネリング
 - 6.2.5 アニーリング
7. 薄膜形成
 - 7.1 VWDB核生成理論
 - 7.2 電解／無電解めっき
 - 7.3 蒸着
 - 7.4 スパッタリング
 - 7.5 LP-CVD
8. リソグラフィー(レジスト)
 - 8.1 レジスト技術
 - 8.2 ポジ型／ネガ型
 - 8.3 レイリーの式
 - 8.4 重ね合わせ

9. リソグラフィ(エッチング)

- 9.1 ウェットエッチング
- 9.2 ドライエッチング
- 9.3 真空技術
- 9.4 レジスト除去

(ウェット、ドライ、物理方式)

10. 配線技術

- 10.1 多層配線
- 10.2 エレクトロマイグレーション

11. 保護膜形成

- 11.1 CMP技術
- 11.2 透湿性

12. 実装技術

- 12.1 CIP
- 12.2 Pbフリーはんだ(ボイド対策)
- 12.3 Au/Alワイヤーボンディング
- 12.4 積層ダイボンディング
- 12.5 パワーモジュール

13. パッシベーション

- 13.1 ソフトエラー
- 13.2 セラミックパッケージ
- 13.3 モールドパッケージ

14. 信頼性評価

- 14.1 活性化エネルギー
- 14.2 アレニウス則
- 14.3 バスタブ曲線
- 14.4 ワイブル分布
- 14.5 寿命評価

15. クリーンルーム管理

- 15.1 浮遊微粒子
- 15.2 フィルタリング
- 15.3 動線制御

16. プロセスシミュレーション

- 16.1 コーティング
- 16.2 気流
- 16.3 応力集中
- 16.4 電流分布

17. 製造ライン管理の実際

- 17.1 タクトタイム
- 17.2 歩留まり
- 17.3 月産量見積もり
- 17.4 コスト計算

18. 質疑応答

(日頃のトラブル・研究開発相談にも応じます)

19. 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)

<申し込み要項>

■申し込み方法:

弊社ウェブサイトのセミナー申込ページ、または講演会パンフレットの申込書に所定事項をご記入の上、弊社宛まで送信もしくはFAXお願い致します。

申し込み書受領後に、請求書を発送、またWebセミナーの視聴方法について詳細をご案内いたします。(請求書は開催が決定した場合のみ送付いたします。)

■お支払い:

請求書に記載されている弊社指定口座に、請求日より1ヶ月以内にお振込みをお願い申し上げます。

■キャンセル:

開催日の10日以内のキャンセルにつきましては、全額申し受けさせていただきます。

■特記事項:

- ・講演会は受講者数が規定に達しない場合中止する場合があります。
- ・写真撮影、録音、録画を禁止いたします。

(株)ジャパンマーケティングサーベイ行 FAX: 0120-052-807 or 03-5829-3892

半導体製造プロセス基礎講座 ~前工程、後工程、量産歩留り 対策、信頼性評価~ (49,500円:税込) 申込書

2026年4月15日(水)開催 《Webセミナー》

_____年 ____月 ____日

企業名: _____.

申込者名: _____.

所属: _____ 役職: _____.

E-mailアドレス: _____.

住所: (〒 _____) _____.

TEL: _____ FAX: _____.

連絡事項