

★新材料探索における計算負荷、実験との乖離、異常検知の速度向上、セキュリティ等の課題とは？

セミナーNo.504210

★物理学・化学・半導体工学とデータサイエンスの融合、専門人材育成のためのポイントとは？

AIMI 機械学習、データサイエンスなどを用いた半導体・電気電子分野における開発効率化、製造および品質向上への活用



●日時:2025年4月24日(木)10:00~17:00 ●聴講料:1名につき 66,000円(消費税込み、資料付)
●会場:[Zoomを使用したLive配信セミナーです。] [1社2名以上同時申込の場合のみ1名につき60,500円(税込)]
勤務先やご自宅のパソコンでご視聴ください。 [大学、公的機関、医療機関の方には割引制度(アカデミック価格)があります。]

1. 半導体製造プロセスの概要について [10:00~12:00] 3. ~半導体分野を含めた~材料開発および実験効率化におけるAI・ML・機械学習の活用 [14:15~15:45]

駒形技術士事務所 所長 技術士(電気部門) 駒形 信幸 氏

1. 今、なぜシリコンか？
1.1 シリコン半導体の特長
1.2 シリコン vs. 化合物半導体
1.3 各種半導体物性比較
1.4 シリコン資源

2. 珪石から集積回路の出来るまで
2.1 珪石から金属シリコンの製造
2.2 金属シリコンから高純度多結晶シリコンの製造
2.3 単結晶作製
2.4 円筒研削とオリフラ、ノッチ加工
2.5 スライシング
2.6 ベベリングとラッピング、ポリッシング
2.7 エピタキシャル成長とSOI
2.8 前工程の流れ 2.9 後工程の流れ

3. 前工程
3.1 フォトリソグラフィ工程

(株)日立製作所 研究開発グループ シニア所員 理学博士 岩崎 富生 氏

1. 技術潮流

2. マテリアルズ・インフォマティクス(MI)の概要
2.1 MIによる最適設計とは 2.2 最適設計の流れ
2.3 適用事例の概要(配線基板樹脂との密着性に優れた配線用金属材料)
2.4 適用事例の概要(電子デバイス向け鉛フリーはんだの添加剤探索)

3. 材料設計効率化の課題とアプローチ
3.1 パラメータサーベイにおける課題
3.2 課題へのアプローチと分子シミュレーション

4. AI・ML・機械学習による電子デバイス異種材料界面の設計事例
4.1 半導体向け樹脂との密着強度に優れた電極・配線用金属材料の設計
4.2 電子デバイス向け鉛フリーはんだの添加剤探索
4.3 配線基板向けバイオマス材料の界面密着強度を向上させる設計
4.4 電極・配線との界面接着強度が高いバイオマス由来材料の設計
4.5 薄膜配線のはく離やマイグレーション断線を防止する材料設計

5. まとめ(有効性の確認、今後の展望など) 【質疑応答】

2. 機械学習を用いた有機半導体の開発と最近の動向について [13:00~14:00]

大阪公立大学 大学院工学研究科 物質化学系生命系専攻 応用化学分野 物性有機化学研究グループ 准教授 博士(工学) 松井 康哲 氏

1. 機械学習を用いた機能性有機分子の開発の現状
1.1 有機EL材料 1.2 有機太陽電池
1.3 有機触媒反応

2. 有機半導体開発の背景
2.1 有機半導体の歴史 2.2 有機半導体の例

3. 機械学習を用いた有機半導体の開発
3.1 機械学習 3.2 合成
3.3 物性評価

4. まとめ 【質疑応答】

(株)アドダイス 代表取締役CEO 伊東 大輔 氏

1. 半導体工場の設備管理における課題とAIの必要性
1.1 半導体製造プロセスにおける設備停止の影響
1.2 現状の管理手法の限界と課題
1.3 AIを活用した予知保全の必要性(従来手法との違いと優位性)
1.4 近年の半導体業界におけるAI活用トレンド(最新の動向・競争力強化の視点)

2. AIによる予兆保全の仕組みと成功事例
2.1 異常停止を事前に予測するAI技術 2.2 半導体業界での活用事例
2.3 予兆制御AIによる予知保全の効果

3. AIによる空間の最適化とエネルギー効果
3.1 施設における適切な温度管理の重要性
3.2 AIを活用した空調最適化の具体的な仕組み
3.3 予兆制御AIによる空間最適化の効果

4. AI導入までのステップと商談機会のご案内
4.1 AI導入の流れ 4.2 費用対効果を最大化するための導入プラン

5. 今後のAIの展望について 【質疑応答】

セミナー申込書【講師紹介割引】

「AIMI半導体」セミナー

No.504210

4/24

- ・講師からの紹介として、聴講料を左記定価より20%割引させていただきます。
- ・2名同時申し込み割引との併用はできませんのでご了承ください。
- ・申込書に必要事項をご記入の上、FAX(03-5436-7745)にてお申込みください。
- ・当社(技術情報協会)への直接のお申込みに関し、本割引サービスを適用いたします。

会社名	事業所・事業部		
住所	〒		
TEL	携帯電話		
	所属部課	氏名(フリガナ)	E-mail
受講者1			
受講者2			
今後ご希望しない案内方法に×印をしてください(現在案内が届いている方も再度ご指示ください) [郵送(宅配便)・ショートメッセージ(SMS、携帯電話)・e-mail]			
個人情報の利用目的			
・セミナーの受付、事務処理、アフターサービスのため		・今後の新商品、新サービスに関するご案内のため	
・セミナー開催、運営のため講師へもお知らせいたします			



申込専用FAX 03-5436-7745

●申込方法

1. 申込書が届き次第、請求書・聴講券・会場案内図をお送りいたします。
2. お申し込み後はキャンセルできません。
受講料は返金いたしませんので、ご都合の悪い場合は代理の方がご出席ください。

3. 申込み人数が開催人数に満たない場合等、状況により中止させて頂く場合がございます。
4. 定員になり次第、申込みは締切となります。