

公益社団法人精密工学会 プラナリゼーションCMP とその応用技術専門委員会
第150回研究会開催ご案内

このたび、プラナリゼーションCMP 専門委員会では、下記のとおり【先端半導体デバイスとこれを支える製造技術、知財戦略】と題して第150回研究会を開催いたします。会員各位の多数の皆様のご参加をお待ちしています。また、非会員の方のご参加も有料にて受け付けております。なお、研究会終了後、情報交換会を行いますので、是非ご参加下さい。



日 時：2016年6月20日（月）13:00～19:00

研究会 13:00～17:20 「名古屋大学 ES 総合館 ES ホール」

情報交換会・懇親会 17:20～19:00 「名古屋大学 ES 総合館 ES 会議室」

開催場所：「名古屋大学 ES 総合館」（市営地下鉄名城線 名古屋大学駅より徒歩2分）

愛知県名古屋市千種区不老町（総合案内：TEL 052-789-5111）

内 容：

13:00～13:05 開会挨拶（檜山委員長）

13:05～13:10 前回議事録確認

13:10～17:00 話題提供

「テーマ：先端半導体デバイスとこれを支える製造技術、知財戦略」

13:10～13:15 趣旨説明（鈴木幹事・松井幹事）

1) 13:15～14:00 Si 上異種半導体集積による光電子集積回路技術

東京大学大学院工学系研究科電気工学専攻 竹中 充氏/高木 信一氏

<概要>Si を用いた半導体集積回路は、過去何十年に渡って MOS トランジスタの素子寸法を縮小（スケールリング）することで性能向上を実現してきた。しかしスケールリングによる性能向上は物理的限界を迎えており、Ge や III-V 族半導体などの異種半導体を Si 基板上に集積することで性能向上を実現する研究が活発に進められている。これらの異種半導体はフォトニクス材料としても用いられることから、Si LSI に光素子も一体集積した光電子集積回路への応用も期待される。ここでは、異種半導体集積を用いた光電子集積回路技術について論じる。

2) 14:00～14:45 半導体製造における装置/プロセスの監視・予測・処置のための機械学習とデータマイニング手法の応用

筑波大学 システム情報系 有馬 澄佳氏

<概要>本稿では、まず、半導体製造における統計的工程管理の単変量から多変量への進展とその課題を簡単に述べた後、本題の機械学習とデータマイニングの応用例を紹介していく。これらの応用例は、今後の工場の仮想化・知能化のベクトル上に位置づき、技術的には、高精度な予測によるハードの代替や、組織知の自動生成の例示となる。ハードウェアとソフトウェアの融合という技術の一大命題に立ち戻り、共創する未来を共に議論したい。

3) 14:45～15:25 ウェーハ内変動パターンに同期した CMP 装置異常の検出

ルネサスエレクトロニクス株式会社 東出 政信氏

<概要>CMP 工程で発生する「膜残り」は研磨量のウェーハ内変動により引き起こされるが、薄膜の大半が除去されるため製品ウェーハ上の残膜値が得られず、異常現象を直接把握する事が難しい。そこで、製品上の膜残り有無という2値情報と、モニターウェーハによる研磨レート測定結果に着目し、ロジスティック帰帰モデルを適用する。これにより得られる指標は膜残りの発生確率を示すとともに、CMP 装置の状態把握と膜残り発生メカニズム解明への手がかりとなる。さらに、この指標によって膜残り発生確率に着目した装置モニターが可能となり、装置異常の早期検知に役立つことが期待できる。

.....
15:25～15:40 休憩
.....

4) 15:40～16:25 電気化学インピーダンス法を用いたCo/Cu間のガルバニック腐食評価

日立化成株式会社 研磨材料開発部 大塚 祐哉 氏

<概要>バリアメタルCMPにおいて発生するCo / Cu間におけるCoのガルバニック腐食について電気化学的手法を用いて評価を行った。Co腐食と電気化学的指標の相関を明らかにするために、リニアスイープボルタンメトリによるCoとCuの腐食電位差の評価と、電気化学インピーダンス法による金属とCMPスラリー界面における電荷移動抵抗(R_{ct})の評価を行った。その結果、CoとCMPスラリー界面における R_{ct} がCo腐食と相関が強いことが明らかになり、 R_{ct} の評価の有用性が示された。

5) 16:25～17:10 半導体産業における知的財産の戦略的活用

東北大学 国際集積エレクトロニクス研究開発センター 戦略企画部門 大嶋 洋一 氏

<概要>半導体産業の動向を特許情報分析の視点から検討すると共に、今後、留意すべき知的財産の有効な活用方法を紹介する。特に、CMP分野を例にとり、特許情報をマクロ、ミクロに分析し、グローバル、ローカルな視点から分析した結果を紹介する。また、CMP分野にとって今後注目される3次元化を含むCMP応用技術について、その研究開発活動を特許情報から分析する。

17:10～ その他(事務連絡)

17:15～ 閉会の挨拶

17:20～19:00 情報交換会

参加費：

1. 企業会員：無料(年会費100,000円)
2. 官学会員：無料(年会費無料・要登録)
3. 非会員：30,000円(今回の研究会のみの参加費)
※ご入会検討でお試し参加される場合、初回のみ一人様15,000円でご参加頂けます。
※参加費にはプロシーディング代、懇親会費が含まれます。
※人数確認のため会員方も必ず事前に申込書の提出をお願い致します。
※準備の都合上、懇親会ご参加有無について必ず記入をお願いいたします。

お申込み・お問合せ先：「プラナリゼーションCMP専門委員会」事務局(三上)行き
TEL：03-5117-2225, FAX：03-5117-2223, E-mail：mikami@global-net.co.jp

2016年6月20日(月)開催 第150回研究会 参加申込書

会員/一般(いずれかにチェックしてください)

氏名			
勤務先・所属			
参加内容 (参加されるものに○を付けて下さい)	研究会		技術交流会
連絡先	住所		
	TEL	FAX	
	E-mail		