

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 207 回研究会開催のご案内

このたび、プラナリゼーション CMP 専門委員会では、下記の通り『先端デバイスの技術動向と周辺技術の最先端の取り組み』のテーマにて、第 207 回ハイブリッド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。是非ご参加下さい。



日 時：2023 年 6 月 8 日 (木) 13:00~19:00 17:00~ 情報交換会

開催場所：オンサイト(プラザエフ)およびオンライン会議システム Zoom による
ハイブリッド開催

※オンライン参加の場合、参加用 URL は開催前日にご案内致します。
※開催日 2 日前の 6 月 6 日午前中までに参加登録をお願い致します。

プログラム：

13:00~ 13:08 開会挨拶 (黒河委員長)

13:08~ 16:40 話題提供

テーマ：『先端デバイスの技術動向と周辺技術の最先端の取り組み』

13:08~ 13:15 主旨説明 (鈴木副委員長、松井幹事)

1) 13:15~14:05 「先端ロジック CMOS の技術動向とチャンネル材料・形成技術」

東京大学 高木 信一 氏

<概要> 今後の更なる CMOS スケーリングの実現とテクノロジーノードの進展に向けて、3次元 CMOS 構造、新チャンネル材料、3次元積層・配線構造などの新技術を総合的に投入していく必要があるとされている。本講演では、3次元 CMOS や新チャンネル材料技術、Si 基板上の異種材料集積技術などを中心に、今後重要となると予想される先端ロジック用 CMOS デバイス・プロセスの動向と技術課題を紹介する。

2) 14:05~14:50 「最新 CMP シミュレーション技術と適用事例」

日本ケイデンス・デザイン・システムズ社 市川 仁子 氏

<概要> 近年、半導体製造はムーアの法則に従いさらに微細化が進むとともに、チップを垂直方向に積層した 3次元構造やトランジスタを縦に積層した CFET 構造など 3D-IC 技術の実用化が進行し、その製造プロセスはより複雑になり、特に平坦化技術はますます重要になってきている。CMP シミュレーションも、これらの新技術に対応するために、ウェハ接合部の平坦化チェック、ウェハレベルでのシミュレーション、微細グリッドサイズによる高精度化など、新たな先進機能が追加されている。今回は、最先端 CMP シミュレーション技術について、ユーザーの適用事例と共に紹介する。

.....
14:50~15:10 休憩
.....

(会員企業技術紹介)

15:10~15:20 「卓上 CMP 評価機を用いた CMP 消耗材のスクリーニング評価事例の紹介」

ブルカージャパン株式会社 塚本 和己 氏

<概要> CMP 技術には、スラリー・パッド・研磨圧力・研磨速度など多岐にわたるパラメータが複雑に絡み合っており、その条件の最適化は品質及び歩留まり向上のために必須となっている。TriboLabCMP は、研磨パラメータを幅広い設定、研磨中の摩擦力や AE シグナル等のリアルタイム計測が可能である。これにより、CMP パッドやスラリーなどのスクリーニング評価を迅速かつ低コストで実現する。本講演では、TriboLabCMP の概要紹介と、本機を用いられた事例を紹介する。

3) 15:20~16:10 「固体電解質を用いた電気化学的機械研磨による SiC の高効率研磨」

立命館大学 村田 順二 氏

<概要> SiC を用いたパワー半導体への期待が高まる中、SiC の研磨加工における高効率化が求められている。スラリーに対する強酸化剤の添加が高効率化へのひとつのアプローチであるが、強酸化性スラリーは研磨機械、消耗副資材、そして環境への影響が大きい。電気化学的機械研磨 (ECMP) は、陽極酸化により材料表面を改質と砥粒による除去からなる加工法であり、SiC への適用も報告されているものの、電解液を大量に利用する。本講演では我々が開発している電解液に代わり固体電解質を用いることによる、新たな環境調和型の ECMP 技術について報告する。

4) 16:10～16:40 「2. xD/3D実装に向けた硬質フィラー含有樹脂のCMP技術」

株式会社フジインコーポレーテッド 若林 諒 氏

<概要> 2.xD/3D実装をはじめとする半導体デバイスの更なる高集積化技術の実現に向け、パッケージ工程においてもCMPによる基板の平坦平滑化が検討されている。CMP工程では、絶縁層となる硬質フィラー含有樹脂(エポキシ樹脂+シリカフィラー)の高速研磨技術およびフィラー脱粒を生じさせない平滑化技術が必要となる。本発表では硬質フィラー含有樹脂のCMP技術について、砥粒特性(粒径、形状、表面電位、硬度)に着目して詳細を報告する。

16:40～ 17:00 連絡事項・閉会挨拶

17:00～ 情報交換会

参加費 (オンサイト/オンライン)

1. 企業会員：無料 (年会費 100,000 円) ※会場参加：2名まで無料、3名以上の場合¥3,000/名 (オンライン参加は3名以上の参加も可：無料)
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。
※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。

※今回の研究会ではオンラインに Zoom (当研究会所有の正規ライセンス有償版) を使用させていただきます。

2023年6月8日(木)開催 第207回ハイブリッド研究会 参加申込書

オンサイト/オンライン (いずれかにチェックしてください)

氏名			
勤務先・所属			
連絡先	住所		
	TEL	FAX	
	E-mail		

※ホームページからオンライン申し込みできます。

<http://www.planarization-cmp.org/registration>

問合せ先：「プラナリゼーションCMP専門委員会」事務局 (中村)

TEL : 03-5962-3145, FAX : 03-5962-3146, E-mail : nakamura@global-net.co.jp