

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 166 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【先端デバイスとこれを実現する CMP 消耗材技術の最前線】と題して第 166 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：2018 年 6 月 25 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 「レストラン花の木」

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：先端デバイスとこれを実現する CMP 消耗材技術の最前線」

13:10～13:15 趣旨説明（鈴木幹事・松井幹事）

1) 13:15～14:05 Logic Technology Scaling to Continue Moore's Law

インテル株式会社 北野 直樹 氏

<概要>半導体業界は、トランジスタのスケーリング、ムーアの法則を進めることで、50 年以上に渡り、より高密度で安価、しかも高性能で低消費電力の IC を提供して来た。ムーアの法則は終焉した、という意見が時折聞こえるが、新しいトランジスタ材料およびデバイス構造などの技術革新により、スケーリングを続けその利益を享受している。本講演では、ムーアの法則が健在であることの証として、インテルの最新 10nm ロジック技術およびその先のロジック技術を紹介する。

2) 14:05～14:50 Pad Surface Monitoring Using the Optical Fiber Sensor during CMP Process

Sungkyunkwan University Prof. Taesung Kim

<概要>A polishing pad plays a critical role in chemical mechanical polishing (CMP) process. The polishing pad contacts directly with wafer and it removes the material from the wafer surface with the help of slurry abrasives. It is closely related with the CMP performance such as removal rate, uniformity and defect/scratch. Thus, consistency of the pad surface condition is one of the important factors to overcome performance issues. The pad surface is getting glazed with polishing time, which greatly influences the CMP performance. A diamond conditioner regenerates the pad surface during the process. However, in the end of the pad lifetime, the conditioner cannot regenerate pad surface sufficiently because of property change of the pad surface itself. Therefore, monitoring the condition of the pad surface is an important issue in the CMP process for consistency and accurate detection of pad lifetime. In this study, we have developed a method for monitoring the pad surface change using an optical fiber sensor. In many previous studies, the pad surface is evaluated in static condition. However, our method detects the pad surface change in real time. It measures an optical intensity reflected from the pad surface, which decreases with the pad lifetime. It can be correlated with property change of the pad surface depending on the pad lifetime. These results can be used to maintain consistent pad surface condition and predict more accurate pad lifetime during the CMP process.

.....
14:50～15:00 休憩
.....

3) 15:00～15:45 作用砥粒数に着目した研磨特性の向上技術とその応用

株式会社クリスタル光学 桐野 宙治 氏

<概要>我々のグループでは、研磨において実加工領域に存在する砥粒の数を増やすことで加工特性を向上可能なラッピング定盤や研磨パッド、そしてスラリー(砥粒)の開発を行っている。これらの基本メカニズムから製品化についての方向性、そして非球面や自由曲面といった複雑な形状を持つミラーやレンズといった超精密光学部品の製造にこれらの技術を応用した実例について紹介する。

4) 15:45～16:30 Novel Microreplicated CMP Pad for Advanced Node Polishing

スリーエム株式会社 Alexander Simpson 氏

<概要>Advanced node CMP presents several new challenges for pad performance, such as material selectivity, extreme dishing and erosion control, and heightened defect sensitivity. In this presentation, pad industry trends are reviewed and a novel microreplicated CMP pad is introduced. The microreplicated pad requires no pad conditioning and is constructed of engineered pores and asperities, enabling improved planarization performance for dishing, erosion, and wafer edge uniformity. The microreplicated pad may lower the cost of ownership for some applications with reduced slurry consumption.

5) 16:30～17:05 先端デバイス製造に用いられるパッドドレッサーへの要望事項

旭ダイヤモンド工業株式会社 東田 充氏

<概要>パッド表面をリフレッシュし最適な状態を維持するためにダイヤモンドドレッサーは用いられている。導入初期はダイヤモンド砥粒の脱落によるスクラッチが問題であり、脱落の生じないドレッサーが求められていた。現在の先端デバイスでは更なる微細化、平坦化が進行し、より安定したパッドドレスが必要になり、ドレッサー個体差の更なる抑制が求められている。本研究会では、パッドドレッサーに寄せられる要望事項に対する改善取り組みについて発表する。

- 17:05～ その他（事務連絡）
- 17:10～ 閉会の挨拶
- 17:15～ 情報交換会

アクセス（名古屋大学 ES 総合館）：

市営地下鉄名城線「名古屋大学駅」3番出口より徒歩2分。
 ※市営地下鉄東山線「名古屋駅」からは30分程度です。



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。

その他（詳細は HP のプログラムをご参照ください。）：

1. 同日 6/25 の 9:50～12:00 に「3次元積層造形後処理加工技術研究分科会（3DP-RC）第2回講演会」を開催します。本専門委員会会員の参加は無料ですので、奮ってご参加ください。
2. 翌日 6/26 の午前中（9:30～12:30）に特別見学会として「ヤマザキマザック大口製作所」を訪問します。世界を代表する工作機械メーカーの最新の IoT 技術を駆使した生産技術と装置技術をご紹介します。こちらも本専門委員会会員の参加は無料ですので、奮ってご参加ください。（申し込み締め切り：6月19日、ただし、定員（30名）に達した時点で締め切らせて頂きますので、お早めにお申し込み下さい。）

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

2018年6月25日（月）開催 166回研究会ほか 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)	3DP-RC	166回研究会	情報交換会（懇親会）	特別見学会
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>