

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165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、下記のとおり【AIの拓く未来と半導体精密研磨最前線（ウェーハ、デバイス、パワエレ）】と題して第165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4月25日（水）13:00～19:00

（研究会・・・13:00～17:15 9F「スズラン」、情報交換会・・・17:20～19:00 8F「スイセン」）

開催場所：プラザエフ（JR四ツ谷駅麹町口から徒歩1分）

東京都千代田区六番町15（TEL：03-3265-8111）

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

13:10～17:05 話題提供

「テーマ：AIの拓く未来と半導体精密研磨最前線（ウェーハ、デバイス、パワエレ）」

13:10～13:15 趣旨説明（森永幹事・和田幹事）

1) 13:15～14:00 SiCの結晶成長と加工における機械学習の活用例

名古屋大教授 宇治原 徹氏

<概要>我々は、溶液法によるSiC結晶成長の研究開発を行っており、極めて高品質の結晶を得ることに成功している。高品質化においては、結晶のステップフロー方向と溶液の流れ方向の関係が重要であることがわかっている。最近ではさらなる大口径化をめざしているが、それには、大面積で流れ向きを制御する、という非常に困難な成長条件を見出す必要がある。我々は、最適条件の探索において、近年話題になっている機械学習技術を活用し、素早く最適な成長パラメータを見出す手法を確立した。当日は、SiC研削技術における機械学習の活用についても紹介する。

2) 14:00～14:45 AIの応用によって拓がる自動運転技術

東研機械製作所 川合顧問（自動車技術会フェロー、元本田技術研究所）

<概要>事故のない社会を目指し自動運転研究は30年間に渡り続けられてきたが、実用化のハードルは高かった。AIと新センサーとICTの進歩で、ようやく実用化が近づいてきた。自動運転には、道路や他車や歩行者など外部環境の認識と、如何に行動するか判断がキー技術となる。そのため、外部環境を認識・判断する能力を目覚ましく向上できる、AIを応用することによって、自動運転の適用範囲が拡大でき、交通事故と運転負担の低減への貢献が期待されている。

.....
14:45～14:55 コーヒーブレイク
.....

3) 14:55～15:45 Challenges in CMP Defects of 1x nm Device and its improvement opportunities

Dr. Ji Chul Yang, Head of C TF, Research Fellow (Vice President), SKhynix

<概要>Semiconductor business is now confronting lots of reality, such as scaling challenges, device structure, flow complexities, new material introduction and complex interdependencies. It is necessary to obtain critical insights to manage dynamics in semiconductor area. At the same time, CMP (Chemical Mechanical Planarization) process also keep lots of challenging issue driven by device requirement. Unfortunately, CMP activities was a bit late for figuring out issues with 3D non-uniformity, surface defects and micro-scratches in the battle field. Especially, New structures and materials under 1xnm device are bitter challenging and difficult for CMP. In addition, device scaling emphasize that CMP need to focus and control not only the number of defects but also defect size. In this talk, the results of fundamental and experimental study to elucidate CMP issues will be introduced and discussed about its solution activities in each device. This talk will cover the research activities about atomic scale scratches, surface contamination and cleaner

defects of logic and memory device with the concept of predictable CMP. At last, the modified DFM (Design for Manufacturing) of CMP defects will be proposed in this talk.

4) 15:45～16:25 シリコンウェーハ精密研磨技術

グローバルウェーハズ・ジャパン株式会社 平澤 学氏

<概要>近年、半導体デバイスの高性能化、高機能化に伴い、シリコンウェーハに対する数十mmレベルでの高洗浄化、高平坦度化が求められてきている。これら高品質化に対応するため、シリコンウェーハの研磨技術も進歩してきた。本発表では、最近のΦ300mmシリコンウェーハの表面欠陥低減や高平坦度化に対する研磨への取り組みについて、実例を交えながら紹介する。

5) 16:25～17:05 SiC CMPの最新面質評価とステップ研磨による高面質の実現

株式会社フジインコーポレーテッド 高見 信一郎氏

<概要>近年、SiCデバイスの実装が進んでいるが、SiC基板の研磨手法・評価基準に関しては未だ模索中である。本発表では「SiC研磨剤「SiC研磨の基本挙動」「最新評価装置を用いた研磨面評価結果」を紹介。SiC基盤に求められる研磨面質を考察する。またシリコン研磨プロセス視点からみたSiC研磨プロセスの研磨面質と生産性の両立についても考察する。

17:05～ その他（事務連絡）

17:10～ 閉会の挨拶

17:20～19:00 （情報交換会・懇親会）

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の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致します。

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

2018年4月25日（水）開催 第165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		情報交換会（懇親会）	
連絡先	住所			
	TEL		FAX	
	E-mail			