

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155回研究会【国際学会 ICPT2016 から厳選した発表特集】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【国際学会 ICPT2016 から選抜した発表特集】と題して第155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：2017年2月17日（金）12:30～19:00

（総会・研究会・・・12:30～17:00 9F「スズラン」、情報交換会・・・17:15～19:00 8F「スイセン」）

開催場所：プラザエフ（JR 四ッ谷駅麴町口から徒歩1分）

東京都千代田区六番町15（TEL：03-3265-8111）

内 容：

12:30～12:35 開会挨拶

檜山委員長

12:35～12:55 総会

12:55～17:00 話題提供

「テーマ：国際学会 ICPT2016 から厳選した発表特集」

12:55～13:00 趣旨説明

檜山委員長・黒河副委員長・近藤副委員長

<特別講演>

**1) 13:00～13:50 (50分) BEOL Technology Revisited, and what is the next step for the future? (仮題)**

ルネサスエレクトロニクス 株式会社 林 喜宏 氏

<概要 (仮)> 我々は何をつないできたのか？これから何をつないでゆこうとしているのか？25年間の研究開発を通し、特に印象に残った物理現象や技術課題とその対策を振り返る。具体的には、いずれも当時に最先端・新規技術であった(1) LSI デバイス高層化に向けた CMP 技術、(2) LSI 配線高性能化に向けた Low-k/Cu 配線技術の当時を振り返る。最後に、今後の IoT/Rebooting Computing Systems に向けた技術動向についても少し触れる。

**2) 13:50～14:30 (40分) Back Surface Polishing Technology of Silicon wafer in Advanced Semiconductor Manufacturing**

株式会社 東芝 松井 之輝 氏

<概要> As the design rule of semiconductor devices decreases, it becomes more and more important to reduce defects on the back surface of silicon wafers. This is because the defects cause defocus in the lithography process and yield reduction. The defects of the back surface of silicon wafers are particles, scratches and boat marks caused by LP-CVD (Low Pressure Chemical Vapor Deposition) process. This presentation introduces back surface polishing technology of the wafers to reduce defocus caused by the boat marks. By using the polishing technology, boat mark defects were removed and 98% reduction of focus spots was achieved.

**3) 14:30～14:55 (25分) 原子間力顕微鏡の摩擦力測定モードを応用した微粒子付着力の計測技術**

株式会社 荏原製作所 嶋 昇平 氏

<概要> CMP 後洗浄での除去対象である砥粒などの微小残渣物の付着力の定量的評価技術を開発することを目的とした。微小粒子に原子間力顕微鏡(AFM)カンチレバー先端のチップを押し当て、粒子を除去したときにカンチレバーに働かぬじれ力を粒子の付着力とした。ぬじれ力の定量的測定は、AFM カンチレバーのばね定数を求めることなく、市販の MEMS フォースセンサーを応用してぬじれ量を直接に力に変換する簡便な手法を開発した。講演では、本技術の開発過程で分かったハード的な問題点、評価試料の作製方法などの周辺技術についても紹介する。

.....  
14:55～15:10 休憩  
.....

**4) 15:10～15:35 (25分) Function Design of Si CMP Slurries**

株式会社 フジミインコーポレーテッド 鈴木 章太 氏

<概要 (仮)> The functional designs of abrasives and chemical additives are of paramount importance to control removal rates for polishing materials. In this study, we proposed the designs of the functions of abrasive surface and chemical additives in terms of their properties related with the reactivity to silicon surfaces, and examined them experimentally. As a result, it was revealed that novel parameters relating with the above properties were effective to control removal rates for Si(100) wafers.

**5) 15:35 ~ 16:00 (25分) Cu-CMP 洗浄後における Cu 表面状態の評価及び制御技術**

三菱化学 株式会社 草野 智博 氏

<概要> 近年、Cu 配線の細線化に伴い、Cu-CMP 洗浄後の更なる欠陥低減が求められている。洗浄後の欠陥を左右する因子として、Cu 表面の酸化状態、及び有機残渣の付着等が挙げられ、この表面状態の制御は洗浄剤の機能設計において極めて重要である。そこで、電気化学測定法を用いた表面状態の評価手法の検討を行った。今回の発表では、本手法による Cu 表面状態の評価解析、及びこれに基づいた洗浄剤の機能設計、更には洗浄剤処理による Cu 表面の制御を行い、洗浄後の欠陥低減に向けた取り組みについて紹介する。

**6) 16:00 ~ 16:25 (25分) 高平坦化 CMP パッド**

JSR 株式会社 田野 裕之 氏

<概要> 今回の発表では、高平坦化を目的として弊社のポリマーアロイ「JSR NV73」を用いて試作した CMP パッド「NV パッド」を紹介する。この NV パッドの物性と CMP 平坦性の関係を理解するために、動的弾性率（ダイナミックモジュラス）を測定して、いわゆるマスターカーブを作成した。マスターカーブから実際の CMP 中の周波数における CMP パッドのモジュラスが算出できるので、これが高平坦 CMP パッドを設計する上で有用な指標の一つであることを述べる。

**7) 16:25 ~ 16:50 (25分) CeO<sub>2</sub>系高速研磨 CMP スラリーの開発**

旭硝子 株式会社 堆 仁美 氏

<概要 (仮)> In this study, we report a high removal rate slurry which showed over 1.5 times higher removal rate than conventional slurry for STI-CMP. Removal rate of the slurry was confirmed over 10,000 A/min both blanket and patterned wafer with low solid content. The performance was determined with various pads and films. One of the key factors to provide high removal rate is chemicals for interacting abrasive surface. We also investigated additional additives which gave various characteristics such as selectivity, planarization efficiency.

16:50 ~ 16:55 その他（事務連絡）

16:55 ~ 17:00 閉会の挨拶

17:15 ~ 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](mailto:mikami@global-net.co.jp)

**2017年2月17日（金）開催 第155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		