

11月1日(金) 12:35-14:50

セッションチェアマン： 森 義弘(株)SCREEN セミコンダクターソリューションズ)・廣田 良浩(ワイドヴィル)

### ◆ 次世代デバイスを支える成膜技術動向



東京エレクトロン テクノロジーソリューション株式会社  
事業開発企画室  
室長  
柴田 哲弥

#### [講演要旨]

半導体産業は、より豊かな生活に向けたデジタル社会の構築に向けて重要な役割を果たしている。半導体製造装置は半導体産業の成長を支える大きな原動力となっており、その成長を継続する為には、微細化、3次元化、多層化が必要とされている。それらを実現する為には、さまざまなプロセス技術が必要であり、成膜技術もその中の必要不可欠な技術である。将来デバイスに向けた成膜技術動向と課題を報告する。

#### [講演者プロフィール]

1993年 東京エレクトロン株式会社に入社、プロセス開発部に所属して Batch 装置を使った成膜プロセス開発に従事、その後、デバイスインテグレーションの部署に異動し、3年間インテグレーションの関係の業務を行い、プロセス開発部に復帰。幾つかのプロジェクトリーダーに従事した後、顧客との関係強化の為、約7年間 開発アカウント統括部の部長を務めた。2018年には、新たに製品開発プロジェクトが発足しプロジェクトリーダーとして、Batch, Single, Semi Batch の装置開発を担当した。2023年に事業開発企画室の室長となり、成膜専門の事業成長の遂行に従事している。プロセス開発、製品開発、製品企画、インテグレーション及び顧客対応など、さまざまな分野の業務に従事してきた。

### ◆ 先端半導体プロセスを支える CMP 装置と技術



株式会社荏原製作所  
技術・知的財産統括部  
技監  
檜山 浩國

#### [講演要旨]

昨年 94 歳で逝去された Moore の法則で有名な Gordon Moore 博士は、半導体デバイスの微細化の進展で最も驚かされた技術として CMP を挙げました。CMP によって Moore の法則は延命し、今日の銅配

線や 3 次元トランジスタ構造の実現と普及に大きく貢献しています。また、ヘテロジニアスインテグレーションにおける 3 次元実装の張り合わせにおいても CMP が使われており、CMP の用途はますます広がっています。

本講演では、CMP の歴史や原理、装置構成、基本要素技術、将来の課題などについて分かり易く紹介します。

#### [講演者プロフィール]

1977 年 3 月早稲田大学理工学部卒業。同年 4 月株式会社荏原製作所に入社。ターボ圧縮機設計に従事。1979 年中央研究所に異動しロータダイナミクス、水圧サーボ、磁気軸受け、人工心臓ポンプ、CMP 開発などを担当。1994 年博士(工学)・東北大学。2005 年(株)荏原総合研究所・取締役、2011 年技術・研究開発統括部 統括部長、2017 年技監、現在に至る。

### ◆ AI で切り拓く先端欠陥検査技術の開発



株式会社 SCREEN アドバントシステムソリューションズ  
開発部  
開発担当課長  
岡山 敏之

#### [講演要旨]

欠陥検査において、AI は革新的なキーテクノロジーとして注目されており、半導体分野でもその活用が進んでいます。しかし、高解像度画像を AI で処理する場合に、膨大な計算コストがかかるため、様々な工夫が求められます。そのため、従来のルールベースと AI をそれぞれ活かしたハイブリッドな検査を高速で行う必要があります。本講演では、AI を応用した検査の手法と、その課題と解決方法について、実例を交えてご紹介します。

#### [講演者プロフィール]

1997 年 4 月、大日本スクリーン製造株式会社に入社。後、プリント基板、ガラスマスク向け光学式検査計測装置の開発に従事。2016 年より SCREEN アドバントシステムソリューションズに移籍後、検査装置への AI 適用に関する開発に専任。2021 年 4 月より、SCREEN ホールディングスにて全社推進プロジェクトとして、AI プロジェクト 検査計測 AI 開発担当を兼任し、現在に至る。

※本講演に興味を持たれた方は、こちらの講演もご覧になっています。

【C-1】半導体の市場・技術動向

【C-3】デバイス技術・応用