

2026年 3月16日（月） インフォーマルミーティング

応物2026秋シンポジウム企画 (半導体関連)

プラエレ分科会担当幹事

栗田弘史先生、榊田創、石川健治先生、松井都様、竹内希先生、
長澤寛規先生、新田魁洲先生、呉準席先生、佐藤樹様

大分類8 代表

小野亮先生

シンポジウム趣旨

「低温プラズマによる半導体加工の未来 — 低損傷・AI活用による次世代プロセス」

- 近年、半導体デバイスの微細化・高性能化に伴い、配線層やデバイス形成工程における低温プロセスの重要性が益々高まっています。特に、デバイス損傷の低減や高アスペクト比構造の形成には、低温プラズマ技術が不可欠です。
- また、BEOL工程では熱制約が厳しく、従来の高温プロセスでは実現できない膜形成・エッチング・材料制御が求められます。
- 本分科会では、デバイス形成から配線層までの低温プラズマ応用を軸に、最新のプロセス技術やAI・計算科学を活用した最適化手法を紹介します。前半はデバイス形成工程における低損傷・膜形成制御の最前線、後半はBEOL低温プロセスおよびAI・計算科学によるプロセス最適化事例を取り上げます。
- 本分科会を通じて、低温プラズマを用いた次世代半導体プロセスの展望や、デバイス・配線層間での技術的課題の解決策について議論し、産学連携による技術革新の方向性を共有する場とします。

候補者・候補テーマリスト

スケジュール：13:30-18:00 (講演者7名程度、休憩2回、一般講演15分x2件程度含む)

講演者案 (敬称略)	所属	テーマ	分類
石川健二	名古屋大学	低温プラズマの技術課題と今後の流れ	話題提起
小池淳義	Rapidus 株式会社	微細加工と量産デバイスの現状と未来	半導体プロジェクト
昌原明植 深沢正永 熊谷直人	産業技術総合研究所先端半導体 研究センター (センター長) 総括研究主幹 主任研究員	2nmプロセス以降の次世代半導体やGAAFETなどの最先端トランジスタ技術	半導体プロジェクト
Michikazu Morimoto	台湾 日立ハイテック	Plasma Etching Technologies for Nanoscale Device Architectures ALD/ALE、Low k EUV→プラズマ	エッチング デポ
松井都	日立製作所	プラズマ源	プロセス装置
Jia-Min Shiehなど TBA	Taiwan Semiconductor Research Institute (Senior Research Fellow) (アジア招待講演候補)	先端トランジスタ・半導体プロセス・IC設計・先端パッケージングの最前線	デバイスプロセス
***	東京エレクトロンUSA	半導体プロセス全般	プロセス
Jack Sun	陽明交通大(上級副学長) 元TSMCのCTO&副社長 (アジア招待講演候補)	半導体プロセス、BEOL	プロセス、BEOL
井上史大	横浜国立大学	チップレット実装の実用化課題、BEOL	BEOL、実装/接合
茂木弘典	東京エレクトロン	半導体プロセスインフォマティクス	AI・機械学習
浜口智志	大阪大学	AI・計算科学による低温プラズマ最適化	計算
久保井信行	ソニーセミコンダクタソリューションズ	ALD/ALE 計算	計算
川口悟	室蘭工業大学	衝突過程	計算
小室淳史/寺本慶之	産業技術総合研究所	PFASのプラズマ処理/計測	フッ素系ガスの処理
谷保佐知	産業技術総合研究所	環境中PFASの発生源や製造プロセスに関わる分析技術	フッ素系物質の分析
榎田創	名城大学	総合まとめ・閉会	全体のまとめと低温プラズマ 未来展望