

2026年度 多元技術融合光プロセス研究会 第1回研究交流会プログラム

テーマ：特別シンポジウム

「次世代半導体産業に求められるレーザー技術」

【日 時】2026年7月23日（木） 10:00-17:20

【場 所】中央大学 後楽園キャンパス3号館14階セミナールームA, B + オンライン（ハイブリッド開催）
<https://www.chuo-u.ac.jp/access/kourakuen/>

【担当幹事】平等 拓範（理研/核融合研/中央大）

小西 邦昭（東京大学）

古田 啓介（三菱電機株式会社）

【プログラム】（敬称略）

代表幹事挨拶	杉岡 幸次（理化学研究所）	10:00-10:05
企画趣旨説明	第1回研究交流会 担当幹事	10:05-10:10
講演1	「半導体製造用 EUV 光源開発とその応用の現状」 溝口 計（九州大学）	10:10-10:55
	【概要】 EUV 光を使った日本発のリソグラフィ技術は、欧米主導で半導体量産工場への導入が進められている。日本では約10年遅れで、ラピダス社の工場に昨年複数台の EUV 量産露光装置が導入された。 本講演では、まず EUV リソグラフィをめぐる最近の市場動向を紹介する。 次に九州大学 OIP（Open Innovation Platform）は、EUV を利用するため不可欠なフォトリソ、フォトマス関連の EUV 光材料開発の支援を目的とした『EUV フォトン社』を立ち上げた。2026年5月よりは、EUV 照射センターの新規稼働がはじまり本格的サービスが始まった。その状況について紹介する。 さらに2025年4月より始まった K プログラム「半導体微細加工技術の開発」について紹介する。このプログラムは理化学研究所中心として、EUV 光源用固体ドライバレーザ、EUV 光学素子の研究が始められた。九州大学は「レーザを使ったプラズマ生成・分析実験技術：九州大学」、「EUV プラズマの解析技術（Thomson 散乱計測）北海道大学」、「EUV プラズマ高効率化の可能性を予測するシミュレーション技術 大阪大学・Purdue 大学」の3つの技術の組み合わせで参画している。今後の光源や EUV 応用光学装置の開発を目指している。このプログラムの計画について紹介する。	
講演2	「エキシマレーザの最前線とその先」 半井 宏明（ギガフォトン株式会社）	10:55-11:40
	【概要】半導体市場は AI が大きな牽引力となり急激な拡大を見せています。デバイスの微細化と高集積化が進むにつれ、リソグラフィに求められる性能も多様化してきました。本講演では半導体デバイスの構造進化とエキシマレーザの果たす役割について述べた後、ギガフォトンのエキシマレーザ最新技術と後工程への応用について紹介します。	
講演3 特別講演	「半導体技術・産業の動向と新視点」 日高 秀人（文部科学省 次世代 Xnics 拠点創生事業プログラム PD）	13:00-14:00
	【概要】 1. 半導体技術の最近動向 Moore 則の現在、エネルギー危機の原因と解決策、エッジ AI への期待 2. 半導体産業と資本構造 半導体産業概観、サプライチェーン、投資動機・形態の変化、日本の取組み 3. 半導体技術と光・レーザ技術 微細加工、通信・エネルギー応用などの光技術活用と今後	
講演4	「半導体検査装置のための固体深紫外光源」 三宅 伸一郎（レーザテック株式会社）	14:00-14:45
	【概要】半導体の微細化に伴い、マスク検査では、照明光源である深紫外レーザにも高い性能が求められます。本講演では、213nm および 193nm 光源の開発事例を通じて、非線形光学結	

	晶を用いた波長変換、長期信頼性の確保、コヒーレンス制御によるスペckル低減など、最先端検査装置を支える光技術について紹介します。	
講演 5	「次世代半導体 3 次元実装・チップレットの今後の展開と求められるレーザ技術」	15:00-15:45
	知京 豊裕（国立研究開発法人 物質・材料研究機構）	
	【概要】レーザ技術は 3 次元実装の進化を支える技術として注目されています。講演では、超短パルス・UV レーザによる微細ビア形成から、光アブレーションを用いた低応力ウエハ剥離、反りを抑制する局所加熱接合（LAB）など熱・機械的応力を排除した微細加工など三次元実装の現状と今後、必要とされるレーザ技術を展望します。	
講演 6	「超短パルスレーザーが拓く次世代先端パッケージング向けガラスビア加工」	15:45-16:30
	谷 峻太郎（国立研究開発法人理化学研究所）	
	【概要】次世代先端パッケージング基板として注目を集めるガラス基板において、ビア加工は最重要工程の一つであり、超短パルスレーザーは高速かつ高品質なビア形成を実現する最有力ツールである。本講演では、超短パルスレーザーによるガラスビア加工の最新動向について解説する。	
講演 7	「先端半導体パッケージング技術の最新動向 ～国際会議の定点観測から～」	16:30-17:15
	田丸 博晴（東京大学）	
	【概要】AI/HPC 需要の拡大により、先端パッケージングはチップレット、CPO、パネル実装、液冷を含むシステム最適化技術へ進化している。本講演では、ECTC 等の国際会議の定点観測から、2024～2026 年の話題変化と、電力・熱・大面積化・量産性の課題、光・レーザー技術との接点を概観する。	
次回研究会の案内	第 2 回研究交流会 担当幹事	17:15-17:20

※プログラムは変更する場合があります。最新情報は研究会 HP にてご確認ください。

【参加費】

本研究会会員、及び会員からの紹介者：無料（正会員 8 人回、準会員 4 人回まで無料）
 一般参加者：30,000 円/人（注：一般参加者は、申し込み先着順で 50 名までとします）

【意見交換会】

17:30-19:30 意見交換会を開催します。会員相互の交流、講師や幹事との気軽なディスカッションにご活用いただけますので、是非ご参加ください。参加費は無料ですが都合により変更する場合もございます。

【研究交流会への参加申込み方法】

第 1 回研究会（特別シンポジウム）に参加される方は以下の Forms よりご記入の上、お申し込みください。

<https://forms.office.com/r/FcTnPCZbf5>

会員からのご紹介でご参加される方は、ご自身のお名前及びご紹介いただいた会員のお名前も併せてご記入ください。

【研究会への新規入会申込み方法】

研究会へ新規に入会される方は研究会 HP の入会申込書をご確認の上、お申し込みください。

<https://www.oitda.or.jp/study/mt/>

【事務局】一般財団法人光産業技術振興協会

〒162-0801 東京都新宿区山吹町 346-6 KAGURAZAKA VIGAS 2 階

Email : tagen.proc@oitda.or.jp TEL : 03-5225-6431 FAX : 03-5225-6435

研究会 HP : <https://www.oitda.or.jp/study/mt/>