

(一般社団法人)大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム
令和5年度 第4回ナノ理工学情報交流会
「次世代デバイスの潮流」

本年度第4回目のナノ理工学情報交流会を開催いたします。産学双方の意見交換の場として、コンソーシアム会員をはじめ、ご関心をお持ちの多数の方々のご参加を歓迎いたします。

主催: (一般社団法人)大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム
共催: 大阪大学エマージングサイエンスデザインR³センター、
大阪大学産業科学研究所産業科学ナノテクノロジーセンター

開催日時: 令和6年2月22日(木) 13:00~17:20

開催場所: 大阪大学豊中キャンパス 文理融合型研究棟3階305号室

遠隔配信地: 四日市商工会議所サテライト教室
また、オンラインでの配信も予定しております。下記に記載している事務局まで、参加のお申込みをお願い致します。ご指定のメールアドレスに情報交流会参加の招待メールを送付致します。

開催趣旨: かつては日本の「お家芸」であった半導体やディスプレイも、2000年以後、韓国や台湾さらには中国の台頭により、やや苦戦を強いられている。とはいえ、我が国においてもこれまでの蓄積を踏まえ、再び産業分野をリードする革新技術も生まれつつある。今回の交流会では、ディスプレイやメモリ、調光デバイスに関するトピックスに加え、次世代の半導体プロセス技術についても紹介する。

費用: コンソーシアム会員、学生及び大阪大学教職員は無料。
(コンソーシアム企業会員の場合、社内から何名でも無料で参加が可能です。)
四日市市商工会議所、けいはんなR&Dイノベーションコンソーシアム会員、大阪商工会議所の技術・事業開発研究会及び環境・エネルギービジネス研究会の会員企業、日本オプトメカトロニクス協会の会員企業は無料。
上記以外の参加者は資料作成費として5,000円/人を頂戴致します。

参加登録: 氏名、所属、参加会場あるいはオンライン参加、連絡先住所を記載の上、メールにて大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局へお申込み下さい。

E-mail: nano-cons@nanoscience.or.jp

HP: <http://www.nanoscience.or.jp/>

登録締切: 令和6年2月15日(木)

問い合わせ: 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム事務局
TEL:06-6853-6859(FAXと共通)

[講演プログラム]

13:00 13:10	開会挨拶 大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム 代表理事 伊藤 正
13:10 14:10	メタロ超分子ポリマーを用いたエレクトロクロミック調光デバイスの開発 樋口 昌芳 氏 (物質・材料研究機構 高分子・バイオ材料研究センター グループリーダー) メタロ超分子ポリマーは、金属イオンと有機配位子が錯形成により交互に繋がったアモルファスな配位高分子である。講演者らは、電極上に製膜したメタロ超分子ポリマーに電解質溶液中で酸化電位を印加するとポリマー膜の色が消失するエレクトロクロミック現象を見出した。本講演では、本ポリマーの設計・合成と、それを用いたデバイス開発、及びスマートウインドウ(調光窓)としての実用化に向けた取り組みを紹介する。
14:10 15:10	先端半導体微細加工であるEUVリソグラフィーの現状と今後の展開 渡邊 健夫 氏 (兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所 教授/ 極端紫外線リソグラフィー研究開発センター センター長) 近年、データセンターやAI技術に最先端の半導体ロジックデバイスやメモリデバイスの需要が進んでいる。これらの先端半導体の量産技術に2019年より先端半導体微細加工技術であるEUVL技術が用いられている。IRDS国際ロードマップによると2037年に量産予定の0.5 nmロジックデバイスまでの量産に適用されることになっている。EUVL技術の現状、課題、今後の展開について詳説する。半導体製造は世界グローバルの中で展開されている一方で、半導体は国家安全保障や経済安全保障の観点で重要であり、これらの点についても論評する。
	(休憩)
15:20 16:20	3次元フラッシュメモリの発展および、将来の課題へのチャレンジ 中塚 圭祐 氏(キオクシア株式会社 メモリ事業部 先端メモリ開発センター 参事) フラッシュメモリが発明されて以来、ビット伸長と活用するアプリケーションの拡大の相乗効果で、フラッシュメモリへの需要は伸び続けてきた。平面型フラッシュメモリから3次元フラッシュメモリへの大きな構造変化を経て、更なる高密度化・低コスト化が要求されている。これらを実現するための課題および解決に必要なキーテクノロジーについて、キオクシア3次元フラッシュメモリ「BiCS FLASH™」の事例をもとに説明する。
16:20 17:20	小型・超高精細次世代マイクロLEDディスプレイの実現を目指して 藤原 康文 氏 (大阪大学大学院 工学研究科 教授/ エマージングサイエンスデザインR ³ センター センター長) 超小型の3原色LEDを高密度に敷き詰めたディスプレイ、マイクロLEDディスプレイが次世代ディスプレイとして世界の脚光を浴びており、その開発競争が激化しています。我々はEu添加GaN (GaN:Eu)を用いて、新しい発光原理に基づく赤色LEDの開発に成功しています。また、青色/緑色LEDと一緒に同一結晶基板上で縦方向に積層したフルカラーLEDを実証しており、小型・超高精細マイクロLEDディスプレイの基幹技術として世界の注目を集めています。本講演では、マイクロLEDディスプレイとGaN:Eu赤色LEDの現状と将来展望について紹介します。

オーガナイザー:コンソーシアム企画運営委員

沖野 剛史	(株)東芝
辻 良太郎	(株)カネカ
鈴木 啓悟	(株)村田製作所
前田 和幸	住友電気工業(株)
稲垣 克敏	JSR(株)
山木 健之	パナソニック(株)
伊藤 正	大阪大学
宮坂 博	大阪大学
藤岡 透	大阪大学