

(2) 光電コパッケージ・光エレクトロニクスの集積・接合・実装技術【Webセミナー】

日時 2023年10月18日(水) 10:30~16:10

主催 S&T出版株式会社

会場 【WEB限定セミナー】※在宅、会社にながらセミナーを受けられます。

受講料 55,000円 ⇒ KTR会員価格:1名:44,000円, 2名:49,500円, 3名:68,200円, 4名様以上:20,900円×人数
 (税込) 非会員 ⇒ S&T出版Eメール案内を希望される方:1名49,500円, 2名55,000円, 3名73,700円

※2名様以上同時申込は同一法人内に限ります。参加者全員の参加申込が必要です。

第1部 光電コパッケージ技術とその要素技術の最新動向

[10:30~12:00]

天野 建 氏 / 国立研究開発法人産業技術総合研究所 プラットフォームフォトニクス研究センター 総括研究主幹/光実装研究チーム長

近年、生成AIの発展によりデータセンターで非常に大きな計算量が必要となっており、システムが大規模高性能化している。そのキー技術として、半導体パッケージ内に光部品を集積する光電コパッケージ技術が注目されている。本講演では光電コパッケージ技術の概要と最新動向を紹介するとともに我々が取り組んでいる次世代の光電コパッケージ技術である光チップレット型光電コパッケージ技術に関しても最新動向を含めて紹介する。

- | | | |
|---------------------------|-------------------------------------|---|
| 1. AIデータセンターの開発動向 | 7. 産総研で取り組んでいる光チップレット型光電コパッケージ技術の概要 | 12. 社会実装への取り組み:産総研コンソーシアム「次世代GDC協議会光電コパッケージ技術検討部会」の紹介 |
| 2. AIデータセンターの課題 | 8. 要素技術1:ポリマー光導波路 | |
| 3. 光電コパッケージ技術とは? | 9. 要素技術2:3次元ポリマーミラー | |
| 4. 光電コパッケージ技術の特徴 | 10. 要素技術3:光コネクタ | |
| 5. 光電コパッケージ技術ロードマップ、標準化動向 | 11. 光チップレット型光電コパッケージ技術の最新成果 | |
| 6. 光電コパッケージ技術の最新動向 | | |

第2部 異種材料常温接合技術と光エレクトロニクスデバイス応用

[13:00~14:30]

日暮 栄治 氏 / 東北大学 大学院工学研究科 電子工学専攻 教授

近年、小型、低消費電力、高放熱、高出力などの優れた特性を有する高性能・高機能光エレクトロニクスデバイスの実現に、接合技術が重要な役割を果たすと期待され、注目を集めている。特に、ヘテロジニアス集積に向けて、残留応力や熱ダメージの低減という特徴を持つ常温・低温接合技術がキーテクノロジーとなっている。本講演では、特に、常温・低温接合技術に焦点を当て、これらの技術の基礎と具体的なデバイスを例に開発動向及び今後の動向を展望する。

- | | | |
|---|------------------------|----------------------|
| 1. はじめに | 3. 常温・低温接合プロセスの基礎 | 4.1 封止 |
| 1.1 パッケージング分野から見た半導体を取り巻く状況 | 3.1 表面活性化接合による半導体の直接接合 | 4.2 高放熱構造 |
| 2. 半導体デバイス製造に用いられる接合技術の基礎 | 3.1.1 Ge/Ge接合 | 4.3 急峻な不純物濃度勾配 |
| 2.1 直接接合(陽極接合、フュージョンボンディング、プラズマ活性化接合、表面活性化接合) | 3.1.2 GaAs/SiC接合 | 4.4 マルチチップ接合 |
| 2.2 中間層を介した接合(はんだ/共晶接合、TLP接合、ナノ粒子焼結、熱圧着接合、超音波接合、原子拡散接合、表面活性化接合、有機接着剤、プリントガラス接合) | 3.2 Auを介した大気中での表面活性化接合 | 4.5 ハイブリッド接合による3D集積化 |
| | 3.2.1 ウェハ接合 | 5. 今後の開発動向 |
| | 3.2.2 チップ接合 | 6. おわりに |
| | 4. 実現される機能の具体例 | |

第3部 光インターコネクションの実装形態と技術動向

[14:40~16:10]

那須 秀行 氏 / 古河電気工業(株) 情報通信・エネルギー研究所 主幹研究員/光電融合技術開発部長

データセンタ及びハイパフォーマンスコンピュータに用いられるインターコネクの広帯域化及び省電力化が求められており、光インターコネクションのニーズが益々高まっている。本セミナーでは、光インターコネクションがどのような背景を基に発展し、実装形態が変化してきているのかを解説した上で、現在導入が期待されているCo-Packaged Opticsと、その実現のキーとなる超小型光トランシーバの開発動向について解説する。

- | | | |
|----------------------------------|--|--------------------|
| 1. データセンタとハイパフォーマンスコンピュータの技術トレンド | 4. On-Board Optics (OBO) | 5.2 CPO用超小型光トランシーバ |
| 2. 光インターコネクションの実装形態 | 4.1 Consortium of On-Board Optics (COBO) | 5.3 外部光源 |
| 3. ボードエッジ実装 | 4.2 COBO光トランシーバの仕様 | 6. 今後の展望 |
| 3.1 プラガブル光トランシーバと伝送容量 | 5. Co-Packaged Optics (CPO) | |
| 3.2 広帯域化と電気配線 | 5.1 Co-Packaged Optics (CPO)の実装形態 | |

セミナー申込用紙 ST231018(光電コパッケージ・光エレクトロニクスの集積・接合・実装技術)

KTR申込用紙

会社・団体名				TEL	
				FAX	
住 所	〒				
① 氏 名		部署・役職		E-mail	
② 氏 名		部署・役職		E-mail	
☐ KTRコンサルテーション・サービス会員 ☐ 非会員 ※会員もしくは非会員かを印をつけて下さい。					
S&T出版Eメール案内(無料)を ☐ 希望する			受講料振込予定日	月	日
通信欄(3名以上のご参加はこちらにご記入ください)					

※左記ご記入の上、**FAX 06-6232-1056**までお申込みください。

■お申込み方法
 セミナー申込書にご記入の上、FAXまたはE-mailでお申し込みください。
 S&T出版から、聴講券、会場地図、請求書を送付いたします。
 (E-mailでの申し込みはktr@kawasaki-tr.com)

■お支払
 銀行振込にてお願いいたします。
 受講料のご入金、開催日までお願いいたします。やむなく開催日以降にご入金の場合は、お申込みの際に振込予定日をご記入ください。
 領収証の発行はいたしません。

■個人情報の取り扱い
 ご記入の個人情報は、商品の発送、事務連絡、ご案内等に使用いたします。