

半導体デバイス製造に用いられる接合技術

◆日時：2025年07月30日(水) 13:00～17:00

【アーカイブ配信：7/31～8/14(何度でも受講可能)】

◆会場：【WEB限定セミナー】※ご自宅や職場でご受講下さい。

◆受講料：1名につき49,500円(税込、資料付)

※会員登録(無料)をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。

・1名でお申込みされた場合、1名につき**46,200円**・2名同時にお申し込みされた場合、**2人目は無料(2名で49,500円)**

・ライブ配信視聴、アーカイブ配信視聴いずれも受講料は同じです。

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

【講師】 東北大学 大学院工学研究科電子工学専攻 教授 博士(工学) 日暮 栄治 氏

【講座趣旨・プログラム】※詳細内容は弊社HPでご確認下さい。

半導体デバイスは、微細化の追求により、高速化、省電力化、低コスト化の要求を同時に満たすことが可能なため、これまでコンピュータをはじめさまざまな分野の発展に寄与し、私たちの生命と生活を支える重要な構成要素となっています。一方、シリコンCMOSトランジスタ動作原理の微細化限界が近づき、これまでのスケーリング則(Mooreの法則)にのっとりた微細化の追求(More Moore)に加えて、多機能化、異機能融合の方向に進化する新たな開発軸(More than Moore)を追求するようになってきています。将来の半導体デバイスは、「More Moore」と「More than Moore」を車の両輪のように組み合わせる高付加価値システムへと向かっており、まさに異種材料・異種機能を集積するヘテロジニアス集積技術が、将来の継続的な半導体産業成長の鍵として注目を集めています。それらを支えるコアテクノロジーの一つが異種材料を接合する「低温接合技術」であり、200℃以下の低温接合へのニーズや要求レベル(高放熱、高耐熱、接合信頼性)もますます高くなってきています。この講習会では、半導体デバイス製造に用いられるさまざまな接合技術についてその原理と特徴を概説し、特に低温接合技術について、その基礎と最近の進展を詳細に説明いたします。

1. パッケージング分野から見た半導体を取り巻く状況

2. 半導体デバイス製造に用いられる接合技術の基礎

2.1 直接接合

2.1.1 陽極接合

2.1.2 フュージョンボンディング

2.1.3 プラズマ活性化接合

2.1.4 表面活性化接合

2.2 中間層を介した接合

2.2.1 はんだ/共晶接合

2.2.2 TLP(Transient Liquid Phase)接合

2.2.3 ナノ粒子焼結

2.2.4 熱圧着接合

2.2.5 超音波接合

2.2.6 原子拡散接合

2.2.7 表面活性化接合

2.2.8 有機接着剤

2.2.9 フリットガラス接合

3. 低温接合プロセスの基礎

3.1 表面活性化接合による半導体の直接接合

3.2 Auを介した大気中での表面活性化接合

4. 接合により実現される機能の具体例

4.1 真空封止

4.2 高放熱構造

4.3 急峻な不純物濃度勾配

4.4 マルチチップ接合

4.5 ハイブリッド接合による3D集積化

5. 今後の開発動向と産業化の可能性

本セミナーは「Zoom」を使ったWEB配信セミナーとなります。Zoomを使ったWEB配信セミナー受講の手順

1) Zoomを使用されたことがない方は、こちら(https://zoom.us/download#client_4meeting)からミーティング用Zoomクライアントをダウンロードしてください。ブラウザ版でも受講可能です。2) セミナー前日までに必ず動作確認をお願いします。はじめかたについてはこちら(<https://www.rdsc.co.jp/files/instruction/zoom.pdf>)をご覧ください。

3) 開催日直前にWEBセミナーへの招待メールをお送りいたします。セミナー開始10分前までにメールに記載されている視聴用URLよりご参加ください。

・セミナー資料は開催前日までににお送りいたします。無断転載、二次利用や講義の録音、録画などの行為を固く禁じます。

『半導体デバイス接合』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒☐LIVE ☐アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属	E-Mail
①		
②		

会員登録(無料) ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

●Webセミナーの受講申込みについて●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。上記のLIVEかアーカイブにチェックを入れて下さい。弊社から受付完了のご連絡をいたしまして請求書をお送りいたします。

セミナーお申込み後、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席下さい。代理の方も見つからない場合、営業日(土日祝日を除く)で8日前まででしたらキャンセルをお受けします。

受講料の支払いに関してはHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>