

先進半導体パッケージ形成プロセスの基礎と今後の開発動向及び市場動向

～Micro-Bump・RDL から Chiplet・Si Bridge・3D Fan Out まで～

講師：江澤弘和氏（神奈川工科大学・工学部・非常勤講師）

膨大な転送データを効率的に処理するAIの性能向上には最近の半導体パッケージ開発が大きく貢献しており、半導体デバイスの微細化プロセスだけでは得られない付加価値を創出しています。既に、機能分割された複数チップとメモリの集積化によりデバイス機能を創出する先端プロセッサ製品が市場に供給されており、半導体パッケージの役割はモジュール性能向上へ拡張しています。また、Fan Out Wafer Level Packaging (FOWLP) のパネルレベルプロセス (PLP) への拡張は従来のPCB基板やLCDパネルの業態変化を促し、新たなエコシステムの構築を加速しています。本セミナーでは、Chiplet、Si bridge、3D Fan Outの中核プロセスの基礎を再訪し、再配線(RDL)の微細化、FOWLP/PLPの三次元化の課題を整理しながら、異種デバイス集積化の今後の開発動向と市場動向を展望します。

【経歴】 1985年(株)東芝入社後、30年以上に亘り先端半導体デバイスのサリサイド、コンタクトプラグ、多層配線を中心とするメタライゼーションプロセス開発に従事。並行して中間領域技術の開発と量産化を推進。2011年、同社メモリ事業部へ転籍後、RDL、FOWLP、TSVのメモリ応用開発に従事。2017年、東芝メモリ(株)へ転出。2019年9月、同社を定年退職。2020年4月、個人コンサルティング ezCoworks 開業。2018年4月より神奈川工科大学・工学部・非常勤講師(電気電子材料・電気回路基礎実験)兼務。博士(工学) **【活動】** 日本金属学会、IEEEに所属。

開催日時	2021年4月26日(月) 13:30~16:30	※本セミナーは、当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。 詳細は裏面をご覧ください。
受講料	44,000円(税込) ※資料付 *メルマガ登録者 39,600円(税込) *アカデミック価格 26,400円(税込)	

アカデミック価格:学校教育法にて規定された国、地方公共団体および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限りです。

★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。

★【セミナー対象者】・半導体パッケージに関心のある装置メーカー、材料メーカーの開発部門の皆様 ・半導体パッケージの市場動向に関心のあるマーケティング部門の皆様 ・LCDパネル関連の技術開発部門及び企画部門の皆様

★【得られる知識】・Micro Bump、再配線、TSV、Fan Out プロセスの基礎と留意点 ・異種デバイスの三次元集積プロセス開発の推移 ・配線階層を横断する視点から理解する半導体パッケージの役割の変化

【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

- はじめに
 - 先端半導体デバイスの微細化と Chiplet の利点
- 半導体パッケージの役割の変化
 - 中間領域プロセスの位置付けと価値創出事例
- 三次元集積化デバイス形成プロセス技術と最新動向
 - Logic-Memory Integration 開発の推移(2D から 3D へ)
 - TSV、Hybrid-Bonding プロセスの基礎
 - RDL プロセス微細化の課題
- Fan-Out 型パッケージプロセス技術と三次元化
 - FOWLP プロセスの基礎(Chip First, RDL First, InFO)
 - Through Mold Interconnect(TMI)による三次元化
- Panel Level Process(PLP) の進展
 - Hybrid スキーム
- 今後の開発動向及び市場動向
 - BEOL on wafer と RDL on panel の漸近とプロセスギャップの現実
 - AI, HPC system module 対応の PLP 開発課題
 - Bridge Fan Out 開発
 - 市場外観
- おわりに
 - 単体パッケージからシステムモジュール化へ

弊社記入欄		ウェビナー申込書			
セミナー名		先進半導体パッケージ形成プロセスの基礎と今後の開発動向及び市場動向			
所定の事項にご記入下さい メルマガ会員、登録希望の場合は○↓		会社名(団体名)	TEL :		
		住所 〒	FAX :		
			E-mail :		
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職	氏名	
お支払方法		銀行振込 ・ その他		お支払予定	2021年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail(re@cmcre.com)でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本にお受けしておりません、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ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧になれます。⇒ <https://cmcre.com>

参加申込 FAX 番号
03-3291-5789

2021年4月26日（月）開催

先進半導体パッケージ形成プロセスの基礎と今後の開発動向及び市場動向 ～Micro-Bump・RDLからChiplet・Si Bridge・3D Fan Outまで～

講師:江澤弘和氏

神奈川工科大学・工学部・非常勤講師

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

【ライブ配信対応セミナー】

- 本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。お申し込み前に、下記 URL より視聴環境をご確認ください。
→ <https://zoom.us/test>
- 当日はリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- お手元の PC 等にカメラ、マイク等がなくてもご視聴いただけます。この場合、音声での質問はできませんが、チャット機能、Q&A 機能はご利用いただけます。
- ただし、セミナー中の質問形式や講師との個別のやり取りは講師の判断によります。ご了承ください。
- 「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

【お申込み後の流れ】

- 開催前日までに、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- 事前登録完了後、ウェビナー参加用 URL をお送りいたします。
- セミナー開催日時に、参加用 URL よりログインいただき、ご視聴ください。
- 講師に了解を得た場合には資料を PDF で配布いたしますが、参加者のみのご利用に限定いたします。他の方への転送、WEB への掲載などは固く禁じます。
- 資料を冊子で配布する場合は、事前にご登録のご住所に発送いたします。開催日時に間に合わない場合には、後日お送りするなどの方法で対応いたします。

【注意事項】

- 本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元の PC などの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-MacLinux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6>

- Zoom クライアントは最新版にアップデートして使用してください。
- インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声乱れる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- 万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- 本セミナーはお申し込みいただいた方のみ受講いただけます。
複数端末から同時に視聴することや複数人での視聴は禁止いたします。
- 受講中の録音・撮影等は固く禁じます。
- Zoom のグループにパスワードを設定しています。お申込者以外の参加を防ぐため、パスワードを外部に漏洩しないでください。
万が一一部外者が侵入した場合は管理者側で部外者の退出あるいはセミナーを終了いたします。