



EVG、次世代コパッケージド・オプティクスの製造課題解決を支援

*ウェーハ接合およびナノインプリント・リソグラフィ技術の包括的なポートフォリオにより、
AI データセンターおよびHPC 向けスケーラブル CPO アーキテクチャの開発を実現*

オーストリア・ザンクト・フローリアン、2026 年 9 月 1 日 — 最先端および将来の半導体設計と半導体集積化スキームを支える革新的なプロセスソリューションと専門知識を提供するリーディングプロバイダーである EV Group (以下、EVG) は本日、ハイパースケールデータセンター、AI インフラ、およびハイパフォーマンスコンピューティング (HPC) 向けアプリケーションのニーズに対応するため、急速に進化するコパッケージド・オプティクス (CPO) エコシステム全体にわたり、顧客およびパートナーとの連携を積極的に進めていることを発表しました。

EVG は、高度なパッケージング、ヘテロジニアス・インテグレーション (異種集積)、およびフォトニクス製造における数十年にわたる専門知識を活かし、プロセス開発から量産 (HVM) に至るまで、CPO (共パッケージ光学) の製造プロセス全体を支援しています。同社は、2026 年 9 月 4 日 (金) に SEMICON Taiwan 2026 と併催される「Heterogeneous Integration Global Summit」において、「ナノインプリント・リソグラフィと直接接合によるスケーラブルな CPO アーキテクチャの実現 (Enabling Scalable CPO Architectures Through Nanoimprint Lithography and Direct Bonding)」と題したプレゼンテーションを行い、CPO プロセスにおける最新の技術進歩を紹介します。

CPO がもたらす新たな製造要件

AI ワークロードやハイパースケール・データセンター・インフラの急激な拡大を背景に、半導体業界では、従来の銅 (カッパー) インターコネクタが抱える帯域幅、レイテンシ、電力効率、シグナルインテグリティといった制約を克服するため、CPO アーキテクチャの採用が加速しています。CPO は、フォトニック集積回路 (PIC)、レーザー、光学構造を同一パッケージ内に統合することで、光 I/O を演算ユニットの近傍に配置することを可能にします。これらの構成要素は、物理的特性や製造特性の異なる材料で構成されているため、それらをより高密度に統合するには、新たな製造手法が求められます。

EVG は、ウェーハ接合、ナノインプリント・リソグラフィ、薄ウェーハ加工といった幅広い技術ポートフォリオを駆使し、これらの課題に取り組んでいます。その活動を支えるのが、同社の「NIL Photonics® Competence Center」および「Heterogeneous Integration Competence Center™ (HICC)」です。これらの施設を活用することで、顧客やパートナーは、本格的な量産 (HVM) への移行前に、実際の生産環境に近い条件で新製品の設計や製造プロセスの開発・最適化・検証を行うことが可能となり、市場投入までの期間短縮と導入リスクの低減が実現します。

「コパッケージド・オプティクス (CPO) は、AI ハードウェアにとって大きな技術転換点となりますが、同時に、高度なパッケージング技術を用いて光部品と電子部品を統合する必要があるため、単なる個別ソリューションではなく、包括的なプロセス専門知識が求められるという、重大な統合上の課題も生じます」と、EVG のビジネスデベロップメントディレクターであるベルント・ディエラッハー博士は述べています。「EVG は、これらの分野における数十年にわたる経験と、コンピテンスセンターを通じた緊密な連携を組み合わせることで、お客様が初期開発から量産に至るまで、完全な製造プロセスを開発、最適化、検証できるよう支援し、次世代 CPO アーキテクチャの導入を成功に導きます。」



CPO 製造に向けた包括的なプロセス技術

EVG のプロセス・ポートフォリオは、CPO（共パッケージ光学）エコシステム全体における数多くの重要な製造要件に対応しています。ハイブリッド・ボンディングは、将来の帯域幅要件を満たす PIC（フォトリソ集積回路）と EIC（電子集積回路）の低寄生特性を実現する集積を可能にします。一方、フュージョン・ボンディングは、レーザー形成用の III-V 族半導体材料や、薄膜ニオブ酸リチウム（TFLN）やチタン酸バリウム（BTO）といった次世代変調材料の異種材料集積（ヘテロジニアス・インテグレーション）を実現します。さらに、酸化膜を介さない常温接合技術により、低損失かつ光学的に透明な界面が確保されるほか、ダイヤモンドや炭化ケイ素（SiC）などの熱拡散材料を集積することで、界面を通じた効率的な熱伝導が可能になります。

ナノインプリント・リソグラフィは、チップ間やチップ・ファイバ間の光インターコネクトにおいて効率的な面外光結合を可能にする回折格子カプラ、垂直光結合素子、ビーム整形素子や、マイクロ LED のレンズパッケージングに用いられるウェハレベル光学素子に対し、スケーラブルな製造手法を提供します。さらに、仮接合・剥離といった機能により、レーザーダイオード製造や高度なパッケージング用途におけるウェハ薄型化も実現可能となります。

CPO（共パッケージ光学）の先を見据えると、業界は「光 I/O チップレット・アーキテクチャ」や「高度な 3D 光・電子集積」へと移行していくと予想されます。これにより、拡張性の高い光インターコネクト・プラットフォーム内において、シリコンフォトニクス、CMOS エレクトロニクス、レーザー光源のさらなる高密度集積が可能になります。半導体の 3D 集積およびヘテロジニアス・インテグレーション（異種集積）における確かな実績を基盤とする EVG は、既存のエレクトロニクス集積技術の概念を次世代の光・電子システムへと展開し、現在の CPO 実装と将来の光 I/O アーキテクチャの双方を支援する体制を整えています。

EV Group (EVG)について

EV Group (EVG) は、最先端、かつ将来の半導体設計と半導体集積化スキームに役立つ革新的なプロセスソリューションと専門知識を提供しています。「革新技術の探求、そして、マイクロ・ナノ加工技術の次世代アプリケーションを提供する先駆者であり続ける」というビジョンのもと、独自の技術を駆使して、お客様の新規製品開発と商品化をサポートしています。ウェハ接合、リソグラフィ、薄ウェハ処理、計測機器などの EVG の量産対応製品は、半導体製造前工程におけるスケーリング、3D 集積、先端パッケージング、その他のエレクトロニクスやフォトリソ・アプリケーションの進歩を可能にします。EVG に関する詳しい情報は <https://www.evgroup.com/ja/> をご参照ください。

お問い合わせ先:

イーヴィグループジャパン株式会社 マーケティング担当

TEL: 045-348-0665

E-mail: Marketing+CommunicationsJapan@EVGroup.com

<報道関係者からのお問い合わせ>

オフィス KNN (EV Group 広報代理)

担当: 牧平、中山

Email: evg_pr@officeknn.com

TEL: 080-3062-2406/080-5006-1392