



EV GROUP、EVG ComBond プラットフォームの高真空ウェーハ接合機能を、MEMS 量産向けへ拡張

新規ウェーハアライメントおよびベークモジュール機能により、従来技術では困難であった最先端 MEMS 製造のためのウェーハ接合を幅広くサポート

ST. FLORIAN, Austria, July 6, 2016— MEMS、ナノテクノロジーおよび半導体分野向けウェーハ接合装置やリソグラフィ装置のリーディングサプライヤーである EV Group (EVG)は、EVG ComBond®全自動高真空ウェーハ接合プラットフォームにおいて、最先端 MEMS デバイスの量産をサポートするために設計された新機能を発表いたしました。

これらの機能には、ウェーハレベルの MEMS 実装に必須となるサブミクロンのフェース・ツー・フェイス アライメント精度を可能にした新しい真空接合アライメントモジュールや、優れた接合品質と MEMS デバイスの封止性能を達成するために重要なプロセスステップを実行する新しいベークモジュールが含まれます。

この2つの新しいモジュールは、拡張性の高い EVG ComBond プラットフォームの既存機能である先端基板用常温共有接合と組み合わせることにより、現在および新規 MEMS デバイス向けウェーハ接合に対するお客様の要求を満たします。例として、ジャイロスコープ、マイクロボロメータ、および自動運転のための高度なセンサー、仮想現実用のヘッドセットやその他アプリケーションなどがあります。

EV Group、エグゼクティブ・テクノロジー・ディレクターのポール・リンドナーは次のように述べています。「EV Group が EVG ComBond プラットフォームを発表した際、私たちはモジュールに基づいた製品と、高度にカスタマイズ可能なクラスタ設計コンセプトなどを構築することにより、高真空ウェーハ接合の新しいスタンダードを確立いたしました。これにより、私たちは先端加工基板やパワーデバイスおよび太陽電池といったアプリケーションから、高性能ロジックや“Beyond CMOS”と呼ばれるデバイスに至るまで、プラットフォームの機能を将来に渡り継続的に拡張することが可能となりました。今回新しく真空アライメントとベークモジュールを追加することにより、ハイエンド MEMS デバイスの量産要求に対応するためのウェーハ接合機能がさらに強化されました。」

スケーリング MEMS ウェーハ接合生産への挑戦:

多くのMEMSデバイスは、外部環境から保護されなければならない非常に小さな稼働部品を有しています。ウェーハレベルキャッピングはウェーハ中のMEMSデバイス部分を一回の操作で封止することができ、キャッピングされたデバイスはより簡単かつ低コストで実装することができます。金属ベースのアライメントされたウェーハ接合は、MEMSウェーハ接合でよく用いられる方法です。しかし高いプロセス温度や接合用金属層の上に形成される酸化物の存在によって、適用が困難になります。MEMSダイや線幅がより小さくなってきている為、ウェーハアライメント精度の厳しいスペックを達成することもますます重要になってきます。

同時に、寄生抵抗による消費電力の低減や対流熱伝導の減少および酸化腐食の防止のために、特定のMEMSデバイスでは真空封止がさらに必要となってきています。ウェーハ接合プロセス全体において、要求される真空レベルを保持することは、これらのデバイスを量産へと導くための重要な課題です。

EVG ComBond プラットフォームは、ウェーハ搬送、接合前プロセス、接合プロセスのすべてを通じて、完全な高真空環境(10⁻⁸ mbar 台)を提供します。このモジュール構成では、クラスタまたはモジュール内の真空度を維持しながら、装置の運転を中断することなくモジュールを交換することができるため、保守性が大幅に向上します。

新しい MEMS ウェーハ接合機能

EVG Combond プラットフォームの新しい機能は、ウェーハクランピングを備えた真空アライメントモジュール (Vacuum Alignment Module -VAM) です。これは EVG 独自の SmartView®アライメントプロセスをベースにしたサブミクロンのフェース・ツー・フェースアライメント精度と、裏面および IR アライメントを高真空環境で可能にします。また、プログラム可能な脱水ベークとゲッター活性化モジュールも新しく搭載されました。これは、基板を接合する前段階で基板に吸着したガス分子の除去を促進し、接合品質の向上とデバイスキャビティ内のガス圧力の低下につながります。

さらに、EVG ComBond プラットフォームはオプションで ComBond Activation Module (CAM) を備え、常温または低温での共有接合および酸化物のないウェーハ接合プロセスを可能にします。ComBond プラットフォームに統合された CAM は、大気中ですぐに再酸化されるアルミニウムなどの金属の低温接合を可能にし、お客様は製造コストの削減とウェーハ接合における高いスループットを達成することが可能になります。

新しいアライメントモジュール、プログラム可能な脱水ベーク、ゲッター活性モジュールを含む EVG ComBond プラットフォームは、現在入手可能で、EVG 本社においてデモが可能です。

製品写真のダウンロードなど、EVG ComBond に関する詳しい情報は以下よりご覧いただけます。

http://www.evgroup.com/ja/products/bonding/waferbonding/evg_combond/.

EV Group (EVG)について

EV Group (EVG) は半導体、MEMS、化合物半導体、パワーデバイスおよびナノテクノロジーデバイスの製造装置およびプロセスソリューションのリーディングサプライヤーです。主要製品は、ウェーハ接合、薄ウェーハプロセス、リソグラフィ/ナノインプリントリソグラフィー (NIL) や計測機器だけでなく、フォトレジストコーター、クリーナー、検査システムなどがあります。1980 年に設立された EVG は、グローバルなお客様および世界中のパートナーに対し緻密なネットワークでサービスとサポートを提供します。EVG に関する詳しい情報は www.EVGroup.com をご参照ください。

本件に関する報道関係の方のお問い合わせ先:

Clemens Schütte
Director, Marketing and Communications
EV Group
Tel: +43 7712 5311 0
E-mail: Marketing@EVGroup.com

David Moreno
Vice President
MCA, Inc.
Tel: +1.650.968.8900, ext. 125
E-mail: dmoreno@mcapr.com