

Tomocube、先端パッケージング向けガラス基板の 3D欠陥解析システム「HT-T1 Desktop」(HT-T1D) を発売

- ・ ガラス基板内部欠陥の位置・形状・深さ方向のプロファイルを非破壊で3D解析
- ・ 研究開発分析と量産ライン評価をつなぐ専用3D解析ソフトウェアプラットフォーム「TAMI」を導入
- ・ 次世代先端パッケージングの鍵となる材料であるガラス基板の根本原因分析と歩留まり学習を加速



韓国・大田（テジョン）、2026年7月13日 —— 非破壊3D検査・計測企業のTomocubeは本日、次世代半導体パッケージング向けガラス基板の高解像度3D欠陥解析を実現するデスクトップ型ホロトモグラフィー（holotomography）システム「HT-T1 Desktop（HT-T1D）」の発売を発表した。

HT-T1Dはガラス基板の検査・計測ワークフローに最適化されている。自動光学検査（AOI）などの従来型インライン基板検査装置が欠陥の疑いを検出すると、HT-T1Dは該当座標を取得してガラス基板内部を三次元的に再構築し、表面検査だけでは把握できない欠陥の位置・形状・深さ方向の特性を解析

する。ガラスコア基板やガラスインターポーザは、AIアクセラレータや高帯域幅メモリ（HBM）をはじめとする先端パッケージング用途を支える鍵材料として注目が高まっている。一方でこれらの基板が量産段階へ

移行する中、レーザー穴あけ、エッチング、金属化、シンギュレーション（singulation）といった複雑な工程で発生する微小欠陥の根本原因特定において、製造各社は課題の増大に直面している。重大な欠陥が一つでもあれば、ユニット全体が不良となり得る。そのため、検査データを迅速に工程改善へつなげる能力が、量産ラインの安定稼働にとって不可欠となっている。

HT-T1Dは、Tomocube独自の可視光ホロトモグラフィー技術により、 10^{-4} の屈折率感度でガラス内部の三次元屈折率分布を可視化する。非破壊での測定であるため、同一箇所を工程の各段階で繰り返し測定でき、欠陥がいつ、どのように発生・進展・拡大するかを追跡できる。従来、破壊的な故障解析に依存していた欠陥解析サイクルを大幅に短縮し、対象ワークフローにおいて解析時間を数日～数週間から数分へ短縮するとともに、コストの高い後工程に入る前の早期対応を可能にすると期待される。

ハードウェアに加え、Tomocubeは計測・検査に特化した専用3D解析ソフトウェアプラットフォーム「TomoAnalysis MI（TAMI）」も発表した。TAMIは3D屈折率ボリュームデータを定量的に解析し、エンジニアリングレビュー向けの構造化レポートを生成する。また、Tomocubeがシステムインテグレーションパートナーを通じて展開を計画するインラインモジュール「HT-T1M」からのデータも同一フォーマットで処理し、研究開発段階の調査から量産ライン評価に至るまで一貫したワークフローを実現する。

「ガラス基板は次世代半導体パッケージングにとって重要な材料になりつつありますが、量産段階での真の競争力は、メーカーが欠陥をいかに迅速に理解し、その知見を工程改善へと結びつけられるかにかかっています」と、Tomocube最高経営責任者（CEO）のパク・ヨングン（YongKeun Park）氏は述べた。「HT-T1Dは欠陥検出にとどまらず、お客様が根本原因を特定し、工程条件を最適化することを支援します。ガラス基板製造における歩留まり学習を加速する、不可欠な計測プラットフォームになると確信しています」。同氏はさらに、「同じプラットフォームは、屈折率そのものが素子性能に直接影響するコパッケージド・オプティクス（CPO：Co-Packaged Optics）向けのガラスフォトニック集積基板にも対応可能です。これにより、欠陥解析にとどまらず、機能計測が求められる領域にまで適用範囲が広がります」と付け加えた。

Tomocubeは、こうしたワークフローを現地市場で支援するため、正規代理店である株式会社新興精機（Shinkouseiki Co., Ltd.）を通じて、日本国内でHT-T1DおよびTAMIソフトウェアプラットフォームを提供する。日本国内で3D欠陥解析、工程レビュー、歩留まり学習支援を求めるガラス基板メーカーおよび先端パッケージング関連企業は、製品に関するお問い合わせ、システムデモンストレーション、評価導入のご相談について、株式会社新興精機まで連絡することが推奨される。

HT-T1Dの発売に伴い、Tomocubeはガラス基板メーカー、先端パッケージング関連企業、システムインテグレーションパートナーと連携し、ガラス基板製造における3D欠陥解析、工程レビュー、歩留まり学習ワークフローを支援していく。また、将来的なシステムインテグレーションパートナーを通じたイ

ンライン展開を含め、先端半導体パッケージング分野で高まる欠陥解析・歩留まり学習ソリューションへの需要に応えるべく、ガラス基板検査・計測製品ポートフォリオの拡充を継続していく。

Tomocubeについて

Tomocube (www.tomocube.com) は、ホロトモグラフィー (Holotomography) 技術を基盤とした非破壊3D検査・計測ソリューションを開発している。バイオイメーキング分野で培った光学および三次元イメーキングの専門技術を基盤に、半導体パッケージング、ディスプレイ、ガラス基板といった産業市場へと事業を拡大している。

将来予測に関する記述

本プレスリリースには、期待される製品性能、潜在的な顧客用途、将来のインライン展開、市場機会、およびTomocubeの事業計画に関する記述を含む将来予測に関する記述が含まれています。これらの記述は現時点での前提および予測に基づくものであり、実際の結果が大きく異なる可能性のあるリスクや不確実性を伴います。Tomocubeは、適用法令で義務付けられる場合を除き、将来予測に関する記述を更新する義務を負いません。

日本国内問い合わせ先

株式会社 新興精機

【担当営業所】 大阪営業所

〒564-0052 大阪府吹田市広芝町4-1 江坂ミタカビル403号室

TEL: 06-6389-6220 FAX:06-6389-6221

Mail: oosaka@shinkouseiki.co.jp

E