

# Orbotech Ultra Dimension™ LV

光学式自動外觀検査装置 (AOI)

## Orbotech Ultra Dimension LV 1台3役 AOI ソリューション

Orbotech Ultra Dimension LVは、2Dレーザービア測定、およびレーザービア用の次世代リモートマルチイメージベリフィケーション (RMIV Pro) を組み合わせた革新的なソリューションです。KLAのTriple Vision™ (トリプルビジョン) テクノロジーを搭載したOrbotech Ultra Dimension LVは、SLP / MSAP、ハイエンドHDI、ハイエンドフレックス、ICサブストレートなど、高度なPCB製造における品質と信頼性に対する市場の絶えず進化する要件を満たすように設計されています。



### 特長

#### ユニークな検査機能

- Triple Vision テクノロジーによって実現された、高度なソリューションは、レーザービアスキャン (LV) 検査と2D LV計測を1回のスキャンで実現します
- デスミア後のダイレクトレーザービア加工 (DLD)、メッキ後のDLDなどを含む、レーザービア工程を対象としています。

#### 統合された自動2次元レーザービア計測

- 高い信頼性の確保と厳密な品質管理を維持するため、レーザービアのトップとボトム径、位置、真円度、テーパのオンザフライ計測を準備
- 1回のスキャンで自動計測、レーザービア全体の傾向観察が可能
- トレーサビリティ、計測分析、統計を含むIndustry 4.0に対応



#### リモートマルチ画像検証Pro (RMIV Pro) - 新世代のベリフィケーション

- 人工知能を利用した欠陥画像品質の向上
- 標準ベリフィケーションステーション削減と少人化
- 欠陥判別を容易にするマルチイメージ欠陥表示

#### 総所有コストの削減 (TCO)

- ベリフィケーションステーションの削減
- ベリファイコストの削減
- 初期検査品評価ならびに検査と同時の計測で高い生産性を提供

## レーザービア検査向け先端AOIソリューション

Orbotech Ultra Dimension LVは、レーザービア検査、2Dレーザービア計測、RMIV Proの3つの高度なソリューションを組み合わせ、1台で運用することが可能です。これらのソリューションを組み合わせることで、AOIルームのワークフローが簡素化され、生産品質、歩留まり、およびコスト効率を向上させることができます。

### ユニークな検査機能

Orbotech Ultra Dimension LVは、レーザービースキャン検査と2Dレーザービア計測を1回のスキャンで可能にする高度なAOIソリューションです。KLA独自のTriple Visionテクノロジーを搭載しており、デスミア後のDLD、メッキ後のDLDなど、さまざまな製造プロセスで優れた検査結果を提供します。

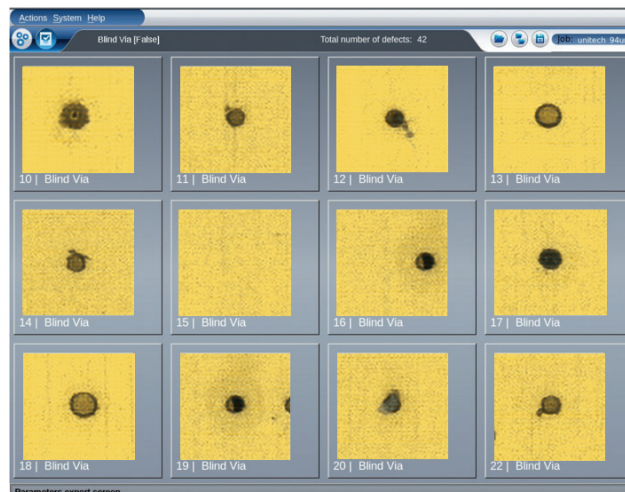
Triple Visionテクノロジーは、必要に応じてさまざまな照明設定としきい値を用いて3種類の画像を同時に検査および分析することで、レーザービアのアンダー/オーバーサイズ、ビア消失、ビアズレ、残渣、真円度などその他のさまざまな欠陥タイプの高精度検出と分類を可能にします。また、虚報の削減および最短のセットアップ時間で対応させる能力を備えています。

### 統合された自動2Dレーザービア測定

KLAの2Dレーザービア計測では、トップ/ボトムビア径だけでなく、ビアの位置、真円度、およびテーパーをオンザフライ計測で行います。このソリューションは、SLP / MSAP、先端HDI、車載基板および先端フレックスアプリケーションなどの製造技術に必要な品質管理に対する業界の需要を満たしています。1回のスキャンで正確かつ再現性のある計測が可能になります。また、このデジタル化でIndustry 4.0対応となり、トレーサビリティ、データ分析、および統計情報のサポートが可能となります。

### リモート・マルチ・イメージ・ベリフィケーション・プロ (RMIV Pro) - ベリフィケーションへ新しいアプローチ

Triple Visionテクノロジーを搭載することにより、Orbotech Ultra Dimension LVは、検査の工程にて複数の画像を自動で同時に取得し、ベリファイ工程をリモートで行うことが可能です。次世代のRMIV Proにより、画像が明瞭で、明るさや色が鮮明になりました。複数の光源の画像を一つの画像にまとめることにより、オペレーターは高精度で欠陥と虚報を短い時間で識別することが可能です。



### 総所有コストの削減 (TCO)

3つの機能を1つのシステムに統合したOrbotech Ultra Dimension LVは、AOIルームで最も効率的なレーザービア検査及び計測のソリューションです。この新しいシステムにより、必要装置台数が削減され、貴重なフロアスペースを有効に活用することが可能です。さらにOrbotech Ultra Dimension LVは、従来必要なベリフィケーションステーションの数を削減することで、TCOを大幅に削減します。

### Industry 4.0との完全な相互性

KLAのWebベースのトレーサビリティおよびデータ解析ソリューションにより、お客様の製造工程をより明確にし、工程を向上させることが可能です。Orbotech Ultra Dimension LVは、Frontline InShopに接続し、検査結果や欠陥レポート、RMIV Proの画像、計測結果などを蓄積し、常に確認することができます。



## 仕様

検査対象範囲	最小直径30μmのレーザービア径まで	
検査対象製品	ダイレクトレーザードリル (DLD)、コンフォーマルマスク付きのレーザービア、メッキ後のレーザービア、樹脂付きビア	
レーザービア検査対象工程	デスミア後、またはメッキ後のレーザービア	
検査対象材料	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SLP/HDI: 銅 (メッキ銅、マット銅)、FR4を含むラミネート、テトラファンクション、テフロン、ロジャー、セラミックなど</li> <li>- フレックス: 銅 (光沢のある、つや消し)、ポリイミド、ポリエステル</li> <li>- ICS: 銅 (メッキ銅、マット銅)、ABF、BT、ポリイミド</li> </ul>	
検査対象欠陥	レーザービア消失、オーバー/アンダーサイズ、残渣、異物、位置ズレ、形状違反/真円度	
検査方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>- フルリファレンス比較</li> <li>- Triple Vision テクノロジー - レーザービア検査と計測へ3種類の画像で同時検査と分析により、ビア形状欠陥と計測を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>- モデルベースの輪郭比較と特徴ごとの特定の基準</li> <li>- 完全な多層パネル構造の理解 (SIPベース)</li> </ul> </li> </ul>	
パネルサイズ	板厚の範囲: (25-7500μm) 最大パネルサイズ/検査領域: 610mm x 762 mm (30"×24")	
欠陥検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RMIV Pro対応</li> <li>- ベリフィケーションステーション: Orbotech VeriSmart™, Orbotech VeriWide™, Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriSmart™-A, Orbotech VeriWide™-A, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech Ultra VeriFine™-A</li> <li>- 本体ベリフィケーション: 内蔵HDビデオカメラ</li> </ul>	
2Dレーザービア計測方法	トップとボトムビア直径、位置、形状、テーパー	
基準情報	CAM	
パネルローディング	パネル端面での位置合わせとオンラインダイナミックレジストレーション	
オプション	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RMIV Proシート</li> <li>- スタンパー</li> <li>- 2次元バーコードリーダー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Roll to Roll キット</li> <li>- オートメーション キット</li> <li>- ラージテーブル (685mm x 762mm, 927mm x 762mm*) 対応</li> </ul>
寸法 (W x D x H)	161cm x 178cm x 186cm	
重量	900kg	

\* 導入後のテーブルサイズの変更は行えません

仕様は予告なく変更することがあります。  
Orbotech Ultra Dimension LVはクラス1のレーザー製品です。

## KLA SUPPORT

高い歩留まりを実現するKLAのソリューションにとって、装置の生産性維持は非常に重要です。この実現のため、当社ではメンテナンス、グローバルでのサプライチェーン管理、コスト削減、製品ライフサイクル管理、装置移設、性能・生産性の向上、認証ツールの再販売などに注力しています。

© 2022 KLA Corporation. KLAは全世界において著作権に関する権利を有します。当社は、ハードウェアおよび/またはソフトウェアの仕様を予告なく変更する権利を有します。「オルボテック」は、KLAカンパニーであるOrbotech Limitedの登録商標です。「KLA」とKLAのロゴは、KLA Corporationの登録商標です。記載されたブランド名および製品名は全て各社の登録商標である可能性があります。

KLA Corporation  
TEL: 045-522-7725  
Email: Japan-ICS-PCB@kla.com  
www.kla.com

Rev 7.0\_6-09-2022 (J)