



Orbotech Ultra Dimension™ 900

光学式自動外觀検査装置 (AOI)

Orbotech Ultra Dimension 1台4役 AOI ソリューション

Orbotech Ultra Dimension 900は、AOIルームのワークフローに革新を展開するシリーズであり、ICサブストレート向けの製品です。Orbotech Ultra Dimension 900は、5μmまでの超微細パターン検査と優れたレーザービア (LV) 検査の精度と作業効率を実現するために設計されています。

Orbotech Ultra Dimension 900は、現場で実証された検査・計測機能を活用してIC基板製造における光学式自動外観検査の高精度な要求に応えます。



特長

優れた検査性能

- パターン検査とレーザービア (LV) 検査のユニークな組み合わせ Triple Vision™ (トリプルビジョン) テクノロジーにより、1回のスキャンでパターンとレーザービア (LV) の検査が可能
- レーザービア工法の各ステージに専用の検査チャンネルを用意
- Magic™ テクノロジーにより、検査用マスクが不要となり、誤認識が大幅に減少
- 独自の高度なアルゴリズムにより、これまでにない微小欠陥を検出

5μmまでの超微細検査性能

- 基板表面を全体的に照射する3D照明
- 独自開発のレンズで解像度を変更可能
- 反りのあるパネルでも高い精度を保つダイナミックフォーカス
- ライン/スペースの幅と倍率に応じた高度なスループット最適化

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

- 確認機およびオペレーター数の大幅削減が可能
- 欠陥箇所の画質を高精細化
- Triple Visionテクノロジーにより、複数の欠陥画像を同時に取得することで、生産性を最適化

オンザフライで自動化されたレーザービア用2D計測システム

- レーザービアのトップとボトム径、位置、真円度、テーパの正確なオンザフライ計測により、高い信頼性と厳密な品質管理を実現
- 自動計測により、1回のスキャンで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



1台の装置で4つの解決策を搭載

Orbotech Ultra Dimension 900は、4つの解決策を1つのシステムに統合し、品質、歩留まり、コスト効率をさらに向上させる新しい機能を提供します。新しくご提案する革新的なAOIルームでのワークフローによって、AOIの新たな可能性を実現します。

ユニークな検査機能

Orbotech Ultra Dimension 900は、パターンとレーザービアの両方を1回のスキャンで実行する優れたAOIソリューションです。KLA独自のTriple Vision テクノロジーとMagic テクノロジーを搭載し、検出の改善から虚報の低減、セットアップ時間の短縮までボード全体にわたって優れたパターン検査結果を提供いたします。また、デスミア後のDLD、メッキ後のDLDなど様々な製造プロセスで優れた検査結果を実現します。

Orbotech Ultra Dimension 900は、高度なプロセスのPCB製造メーカーへ妥協することなく様々なアプリケーションや材料を検査する柔軟性を提供します。Triple Visionテクノロジーは、様々な照明設定としきい値を使用して、3種類の画像を同時に検査・分析することができます。

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 900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。

RMIV Proの最先端アルゴリズムにより、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。

統合されたレーザービア用2D計測システム

当社の二次元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をオンザフライ計測で行います。

この極めて正確な計測により、最先端ICサブストレート製造技術に必要とされる業界の高い品質管理要件を満たすことが出来ます。また、完全に自動化されたプロセスにより、1回のスキャンで早く、かつ正確に再現性のある計測を実現します。Industry 4.0、トレーサビリティ、データ分析および統計情報に対応しています。



5μmまでの優れた検査性能

Orbotech Ultra Dimension 900は、要件の厳しい最先端ICサブストレート製造において5μm ライン/スペースまでの高解像度を実現します。可変解像度を可能にする独自開発レンズが、高倍率で反りのあるパネルでも優れた画質を可能にします。ICサブストレート向けの特別なアルゴリズムが低い虚報率で最高の検出性能を引き出します。Orbotech Ultra Dimension 900は、最先端FCBGA から通常のFCCSPアプリケーションまでのすべてのICサブストレートに対応しており、各ジョブのライン/スペースに合わせて検査スループットを最適化します。

特許取得済みのLEDベースの3D照明により、Orbotech Ultra Dimension 900は、IC基板表面上のすべての配線プロファイルに均一な光を照射し、複雑なデザインでも優れた検査品質を提供します。



仕様

検査対象範囲	最小5μmのライン/スペースおよび最小直径20μmのレーザービア径	
検査対象製品	<p>内層: シグナル、パワー・グラウンド、ミックス、ホール付内層、ビルドアップ</p> <p>外層: シグナル、ミックス、ビルドアップ</p> <p>チップキャリアパネル: FC-BGA, FC-CSP, BGA, CSP, PBGA, COF</p>	
検査対象材料	<p>導体: 銅箔(光沢、マット)、粗化銅、メッキ銅、RTF、ダブルトリート銅、金メッキコンダクタ、絶縁層: FR4, ABF, BT, FR4</p> <p>フォトレジスト: 青、紫、茶</p>	
検査対象欠陥	<p>ショート、オープン、最小ライン/スペース違反、欠け、突起、ディッシュダウン、銅残り、ピンホール、形状の欠落または過剰、形状のサイズ違いおよび位置違い、ホール詰まり、座切れ、SMT違反、ブラックスポット、ワイヤー接合パッド欠陥、フリップチップパッド欠陥、ブラインドビア内欠陥</p> <p>レーザービア欠陥: ミッシング、オーバー/アンダーサイズ、位置ズレ、残渣、サイズ・形状違反</p>	
検査方法	<p>フルリファレンス比較</p> <p>- Triple Vision テクノロジー - パターン、レーザービアなど3種類の違うタイプの画像を同時に取得し解析することで高い検出精度を実現</p> <p>- Magic テクノロジー - 膨大なリアルタイムデータに基づく最先端のアルゴリズムにより、マスクなしで虚報を低減</p> <p>- モデルベース、輪郭比較、および特徴ごとの特定の基準</p> <p>- パネルデザインの理解 (SIPベース)</p>	
パネルサイズ	<p>最大パネルサイズ/検査領域: 609.6mm x 698.5mm (24" x 27.5")</p> <p>板厚の範囲: 25-7500μm</p>	
欠陥検証	<p>- RMIV Pro 対応</p> <p>ベリフィケーションステーション: Orbotech VeriFine™, Orbotech VeriFine™-A, Orbotech Ultra VeriFine™-A</p> <p>本体ベリフィケーション: 内蔵ビデオカメラ</p>	
計測	レーザービア計測	
欠陥シェイピング	Orbotech Ultra PerFix™ 120N, Orbotech Ultra PerFix™ 170i, Orbotech Ultra PerFix™ 500	
基準情報	CAM	
パネルローディング	パネル端面での位置あわせ	
オプション	<p>RMIV Proシート</p> <p>レーザービア計測</p>	<p>2次元バーコードリーダー</p> <p>オートメーション対応</p>
寸法	161cm x 178cm x 186cm	
重さ	900Kg	

仕様は予告なく変更することがあります。
Orbotech Ultra Dimension 900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、老朽化の緩和、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: 03-6367-2505
Email: PCB-Sales@orbotech.com
www.kla.com

Rev 1_2-23-2022 (J)