

即日発表用

投資家向け:

Ed Lockwood
投資家担当 シニアディレクター
(408) 875-9529
ed.lockwood@kla-tencor.com

メディア向け:

Meggan Powers
企業情報担当 シニアディレクター
(408) 875-8733
meggan.powers@kla-tencor.com

KLA-Tencor、最先端 IC テクノロジー対応総合的ウエーハ欠陥検査/レビューのポートフォリオを発表 先進的な欠陥検出技術とプロセスモニタリングにより 10nm の歩留まりの課題を解決

カリフォルニア州サンフランシスコ、2016 年 7 月 11 日 – 「SEMICON West」に先立ち、[KLA-Tencor Corporation](#) (NASDAQ: KLAC) は本日、最先端 IC 素子製造に対応する、6 種の高度なウエーハ欠陥検査/レビューシステムを発表しました。そのシステムとは、3900 シリーズ(旧名称 Gen 5)、2930 シリーズ ブロードバンド プラズマ 光学検査装置、Puma™ 9980 レーザー スキャンニング検査装置、CIRCL™5 全表面検査クラスター式装置、Surfscan® SP5^{XP} パターン無しウエーハ検査装置、eDR7280™ 電子ビームレビュー/分類装置の 6 種です。これらの装置は、幅広い革新的テクノロジーを採用し総合的なウエーハ検査ソリューションを提供します。これにより、IC の全製造工程(早期のプロセスキャラクタリゼーションから製造でのプロセスモニタリングまで)において、歩留まりに決定的な影響を与える欠陥を検出し制御することが可能です。

「弊社の多くのお客さまと早くから協力することで、将来的なプロセスノードの検査要件に関する理解が深まります。その結果、歩留まりに大きな影響を与える問題を解決するのに役立つ検査装置/ソリューションを実現するための研究開発および技術開発努力の方向付けができるようになります」と、Mike Kirk(KLA-Tencor ウエーハ検査部門担当取締役副社長)は述べています。「一例として、3900 シリーズ ブロードバンド プラズマ検査装置は単に目覚ましい検査性能を誇る(10nm 以下の欠陥の光学検査)というだけに留まらず、最も複雑なデバイス設計のデバッグプロセスにおいてもお客さまをサポートします。弊社の新しいウエーハ検査ポートフォリオにある装置はすべて、革新的なテクノロジーを組み合わせ、高度な欠陥検出とモニタリングをサポートし、最先端デバイスの開発・量産に貢献します。」

欠陥検出

3900 シリーズ、2930 シリーズ、eDR7280 は、検査、設計、レビュー情報を統合させて欠陥検出ソリューションを作り上げます。これは、重大な欠陥の検出とキャラクタリゼーションにより、プロセスと歩留まり改善を推進するものです。このソリューションは、IC 製造メーカーが、プロセスウインドウの検出、パターンの急速な増加やプロセスのシステムチックな欠陥に伴う歩留まり低下など、高度な設計ノード問題に対処するうえで貢献します。

この革新的な 3900 シリーズ ブロードバンド プラズマ 光学検査装置では、新たに超高分解能遠紫外線 (SR-DUV) の波長領域とスキャナー相当のステージ精度が採用され、10nm 以下の確実な欠陥検出のための優れた光分解能を実現します。2930 シリーズ ブロードバンド プラズマ 光学検査装置は、DUV/UV の波長領域を用いることで 3900 シリーズを補っており、全プロセスレイヤーにわたり、歩留まりを低下させる欠

陥検出に必要な最適なコントラストを提供します。この 2 種類のブロードバンド プラズマ 光学検査装置シリーズは、どちらも完全なウェーハ検査を約 1 時間以内で完了します。それにより、ウェーハレベルおよびロットレベルの欠陥データを収集し、複雑なプロセス上の問題を完全に理解し、迅速に解決できるようになります。

設計情報は、3900 シリーズおよび 2930 シリーズの両装置にある pinpoint™、super-cell™を通して有効利用されます。pinpoint™、super-cell™は特許取得済みの技術であり、設計の弱点に関する欠陥など、歩留まりを下げる欠陥に対する感度を改善するとともに、ダミーパターンのように重大ではない解析を阻害する欠陥を低減させます。改良された画質・自動欠陥分類機能により、eDR7280 電子ビームレビュー装置は、ブロードバンド プラズマ検査装置によって検出された欠陥情報を迅速かつ正確に表示し、欠陥検出にかかる時間を大幅に短縮します。

欠陥モニタリング

Puma 9980、CIRCL5、Surfscan SP5^{XP}は、様々なライン、プロセス、ツールモニタリングアプリケーションについて、歩留まり影響のあるエクスカーションの早期の原因特定を可能にし、チップ製造メーカーの量産ランプアップを加速し、最先端デバイス技術の歩留まりを最大限に高めることに貢献できます。高められた欠陥タイプの検出能力により、Puma 9980 レーザースキャニング検査装置は、幅広い前工程と後工程の先端パターンアプリケーションで高いスループットのプロダクションランプモニタリングをサポートします。Puma 9980 の、デザインを考慮した新しい [NanoPoint™](#)の機能により欠陥検出の感度が改善され、邪魔になるシステムマッチな擬似欠陥を抑えられることで、欠陥検査との歩留まり関連性が高まります。

構成変更可能なモジュールを持つ CIRCL5 は、パラレルデータでデータ収集を用い、高速でコスト効率に優れたプロセスモニタリングを実施します。設定可能なモジュールは、8920i フロントサイド検査モジュール、CV350i エッジ検査/レビュー/計測モジュール、BDR300 バックサイド検査/レビューモジュール、マイクロ自動欠陥レビュー/計測モジュールです。エッジピーリング欠陥とフロントサイドのパーティクルの関連性など、全ウェーハ表面の検査結果の相関を取ることで、CIRCL5 は生産上のエクスカーションの原因の素早い特定を容易にします。

基板またはフィルムにランダムに発生する欠陥やエクスカーションの低コストかつ早期の検出に必要な不可欠な Surfscan SP5^{XP}パターン無しウェーハ検査装置は、高度な DUV 技術と革新的なアルゴリズムを用い、業界最高を誇る検出感度による高度なプロセス改善アプリケーションを提供し、また製造プロセスのモニタリングにおいては Surfscan プラットフォームでの最速のスループットを提供します。

3900 シリーズ、2930 シリーズ、Puma 9980、CIRCL5、Surfscan SP5^{XP}、eDR7280 の複数装置は、世界中の IC 製造メーカーで採用されており、先端技術ノードのロジックやメモリーデバイスの開発・量産に用いられています。2930 シリーズ、Puma9980、CIRCL5、Surfscan SP5^{XP}、eDR7280 は、既存装置から現地でのアップグレードが可能で、工場の設備投資を最適化する拡張性を提供します。IC の製造で求められる高い効率と生産性を維持するため、6 種類の装置はすべて、[KLA-Tencor 社のグローバル総合サービスネットワーク](#)が保守を行います。詳しい情報については、「[先端ウェーハ検査ポートフォリオ](#)」ウェブページをご覧ください。

KLA-Tencor について:

KLA-Tencor はプロセスコントロールと歩留まり管理ソリューションにおけるトップ企業で、世界中のお客さまと協力し最先端の検査/計測技術を開発しています。これらの技術は、半導体、LED、その他関連のナノエレクトロニクス産業に貢献しています。弊社は業界標準となる製品のポートフォリオを有するとともに、世界に通用するエンジニアを抱えており、40年にわたりお客さまのために優れたソリューションを作り続けています。KLA-Tencor はカリフォルニア州ミルピタスに本社を構え、世界中に専門のカスタマーオペレーション・サービスセンターを配置しています。詳しい情報については www.kla-tencor.com (KLAC-P)をご覧ください。

将来の見通し:

3900 シリーズ、2930 シリーズ、Puma 9980、Surfscan SP5^{XP}、CIRCL5、eDR7280 装置の期待性能に関する説明、3900 シリーズ、2930 シリーズ、Puma 9980、Surfscan SP5^{XP}、CIRCL5、eDR7280 装置の将来的なテクノロジーノードへの拡張性、3900 シリーズ、2930 シリーズ、Puma 9980、Surfscan SP5^{XP}、CIRCL5、eDR7280 装置に関し KLA-Tencor 社のお客さまが期待する使用方法、3900 シリーズ、2930 シリーズ、Puma 9980、Surfscan SP5^{XP}、CIRCL5、eDR7280 装置によるユーザーの予測コスト、実現可能な事業およびその他の利益など、歴史的事実以外の本プレスリリースに含まれる説明は将来の見通しであり、1995 年米国民事訴訟改革法 (Private Securities Litigation Reform Act of 1995) の「セーフハーバー」規定が適用されます。これらの将来の見通しに関する説明は現時点での情報・期待に基づくもので、種々のリスクと不確定性を含んでいます。新技術の採用の遅れ (コストや性能問題などにより)、他社による競合製品の上市、導入、性能、KLA-Tencor 社製品の使用に悪影響を与える予期しない技術的な問題や限界などを含む様々な因子により、実際の結果は、前述した予測とは大きくかけ離れることがあります。

###