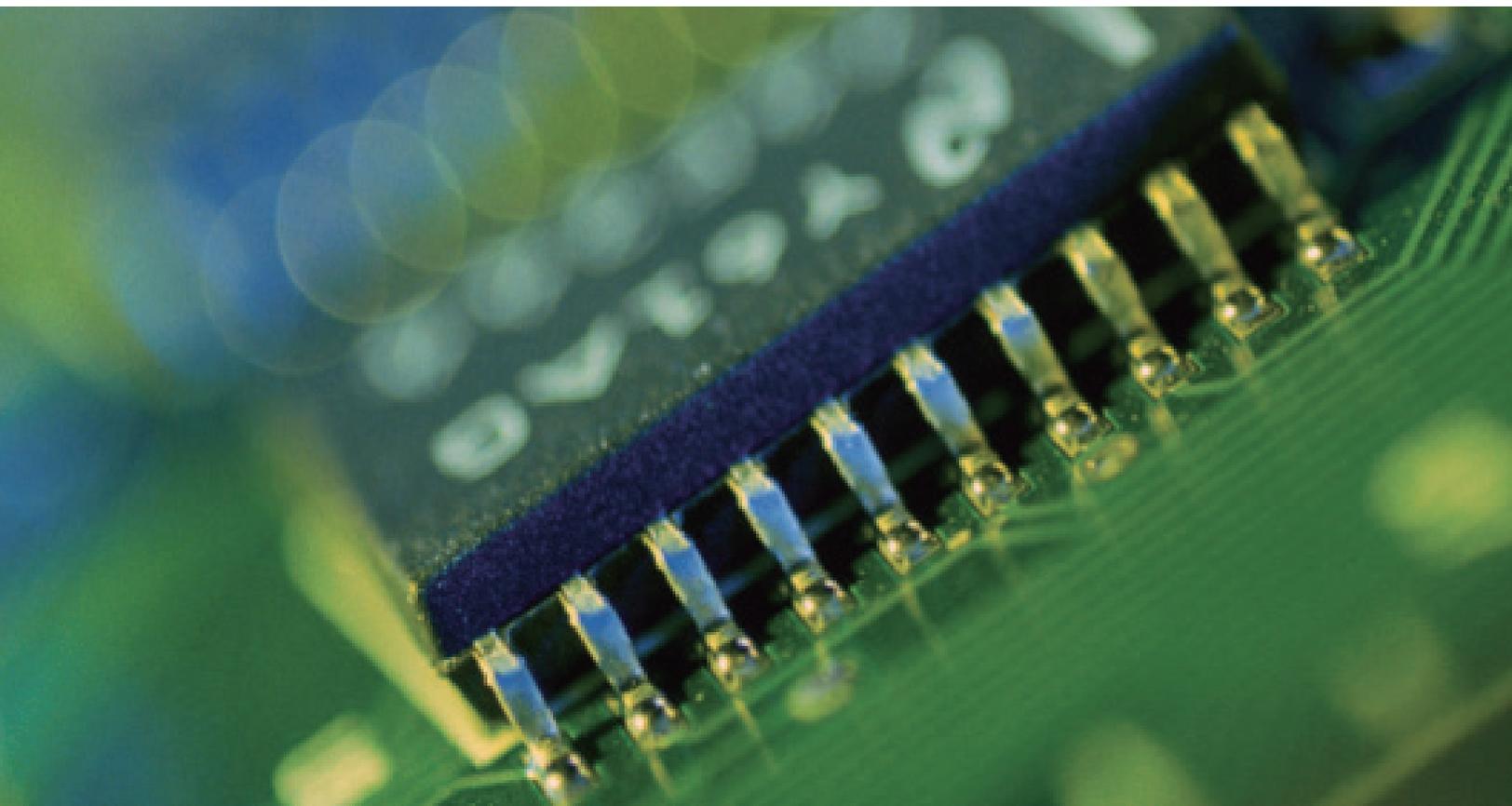


ICOS™ T3 & T7 シリーズ

パッケージ後IC検査と計測 (Metrology)



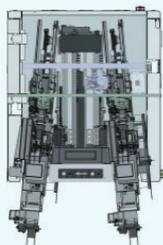
フレキシビリティとアップグレード

トレイとテープ出力を備え、共通のプラットフォームを採用。トレイからテープへのアップグレードや、テープからトレイへのアップグレードも可能で、環境の変化に対応した最適な装置運用が可能です。

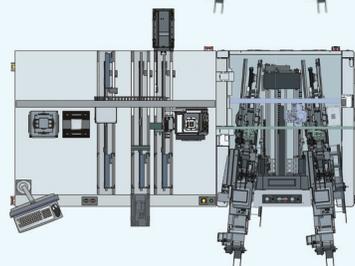
T3



+ テーパー



= T7



T 3 4 5

ハンドラータイプ

3: トレイ出力
7: テープ出力

ボトム2D/3D
モジュール (IS1)

25: 1CAM (2D/5S)
45: 2CAM+
85: KITO+
90: SIGMA

ICOS™ T3 & T7 シリーズ



KLAのICOS T3 および T7シリーズは、あらゆる検査要求に対応できる高い柔軟性により、半導体パッケージ検査における新スタンダードをもたらします。所有コストの最小化に注力して設計され、高い難易度の品質要求にも対応可能な最先端のモデルです。当社の長年にわたる経験、研究開発をもとに開発されたICOS T3 および T7シリーズは、今日のマーケットにおいて最も柔軟なプラットフォームです。

先進のハンドリングにより 低い所有コストを実現

モーターライズド・トラック・コンバージョン (MTC)

このユニークな機能により、キャリアテープとシールの位置の完全自動切り替えが可能になりました。T7では、MTCを標準装備しています。

小型デバイスに対応

ダイナミックトレイ補正などの独自の機能により、現状のトレイの最小のデバイスでも対応可能です。

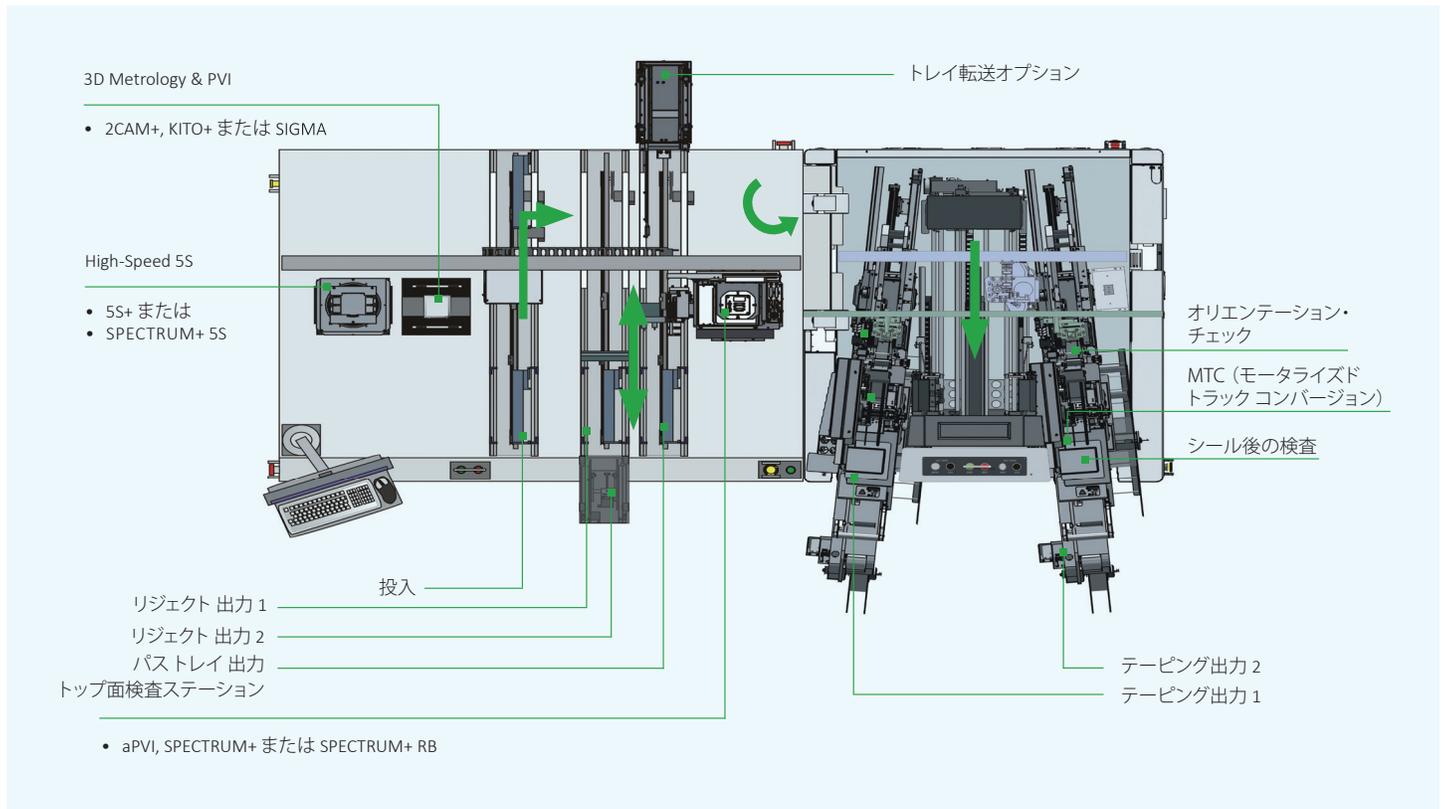
デュアルテーパの高速化

テーピングモジュールの設計を刷新し、大型デバイスのテーピングをより高速に行えるようになりました。

超高速ハンドリング オプション

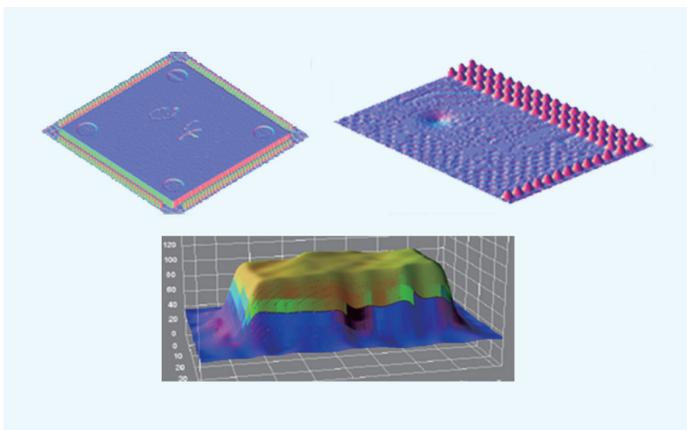
このオプションにより、1回のピックアップサイクルで4列のデバイスまで検査可能となり、かつてない高スループットを実現します。

平面図



パッケージ後IC検査と計測 (Metrology)

感度の向上



SIGMA: 革新的な3D Metrology

新世代のICOS 3Dモジュールは、これまでにない精度で検査能力を発揮します。

- 後工程における業界最高水準の精度
- あらゆる対象の3D検査: ボール状、リード、受動部品、ソルダーパッド他
- 3D スキャンによる表面の凹凸の検出と測定
- TSOPやQFPデバイスの複数列検査
- SPECTRUM+ 2D検査を搭載
- 高精度な部品の高さ測定

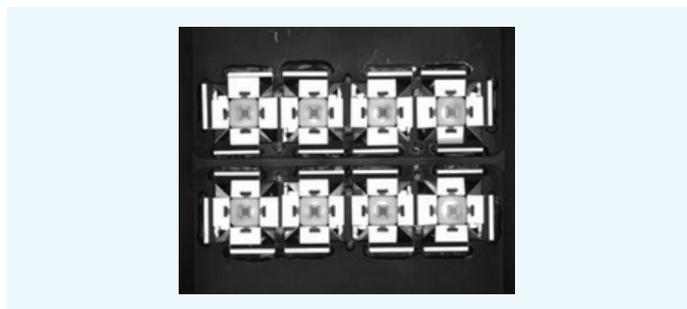
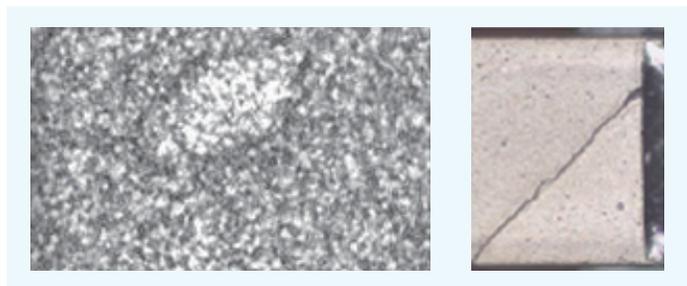
SPECTRUM+ および SPECTRUM+ RB: 先進の2D検査

SPECTRUM+は、最新世代の2Dパッケージ外観検査モジュールです。デバイスのトップ面とボトム面の両方を検査することができます。また、SIGMAモジュール内へ埋め込むことも可能です。

- 超高解像度化を実現
- 均一性を高めた広い視野 (FOV)
- EMIシールドの変色、ワイヤボンドの露出、めっき不良などの欠陥を検出するカラー検査
- シリコンやモールドの微細なクラックを検出するxCrack+™ オプションを装備
- カラーレビュー画像

HS5S+ および SPECTRUM+ 5S

高速でデバイス側面を検査することが可能。解像度やカラー検査の有無は、用途に応じて選択可能。

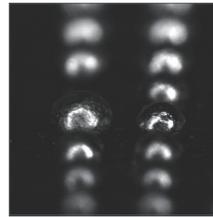


パッケージ後IC計測 (Metrology)

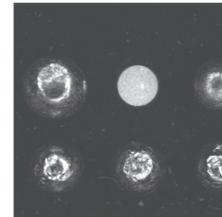
2D & 3D Metrology

BGA、CSP、SGAボールおよびソルダーパッド

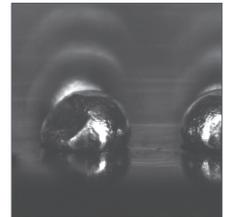
BGA/CSPボール検査装置は、BGAやCSPデバイスのコプラナリティ、ボールの有無、位置、オフセット、ピッチ、余剰ボール、ボディ幅、ボールの損傷、変色などの重要項目を検査することが可能です。



コプラナリティ



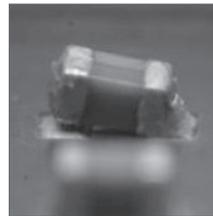
ボール消失



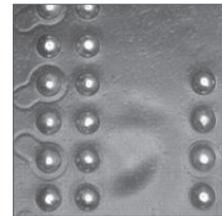
側面の潰れ

全体的な形状

最新のSIGMA 3D Metrologyでは、受動部品や表面の凹みなど、デバイスの一般的な特徴を検査することが可能です。



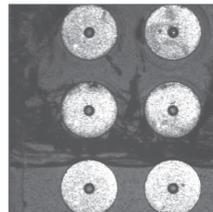
キャパシタの高さ



表面の凹み

LGAランド

LGA 3D測定は、パッドのコプラナリティ、オフセット、ピッチ、幅などの2Dおよび3D項目を測定し、LGAパッドグリッドの正しさを検査します。



LGA欠陥

QFNパッドランド

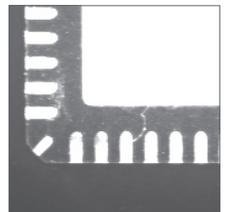
QFNなどの“リードレス”パッケージを検査するアプリケーションです。パッドの位置や大きさ、ピッチなどを測定するシステムです。さらにボディサイズとエッジの真直度をチェックし、製造工程を管理します。



パッド変色



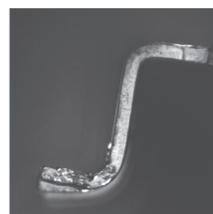
エッジ欠損



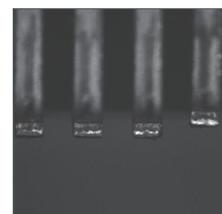
クラックまたはキズ

QFP/SOPリード

リード3Dアプリケーションは、すべてのガルウィング部品を3D検査します。リードのコプラナリティ、オフセット、歪み、ピッチ、長さ、幅、距離、傾斜、端子寸法、ボディスタンドオフ、フットアングルなどの項目を検査することができます。



フットアングル



コプラナリティ



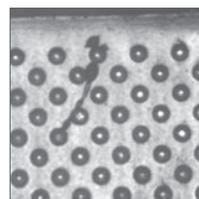
長さ

パッケージ後IC検査

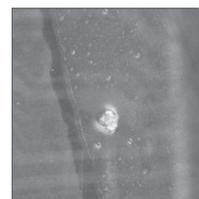
トップ面&ボトム面パッケージビジュアル検査 (PVI)

SPECTRUM+, SPECTRUM+ RB または aPVI

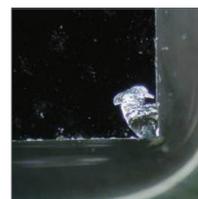
このオプションは、パッケージ表面の最先端検査を提供します。ボイド、スクラッチ、ピット、パッケージの不完全充填、非均質成形、異物、チップなどの欠陥を検査します。照明の自由度が高いため、プラスチックモールド、露出したシリコン、金属表面、基板など、さまざまな表面素材を検査することが可能です。



繊維



コンタミネーション



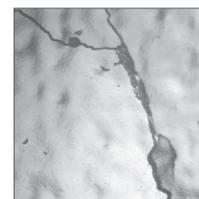
チップアウト

複合オプション

SPECTRUM+のオプションで、シリコンやモールドのμクラックを検出することができます。



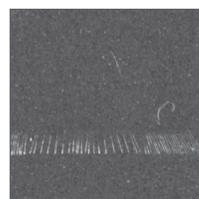
シリコン μクラック



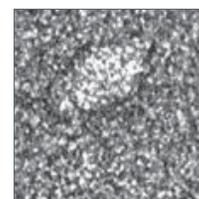
モールド μクラック

カラー検査

このオプションにより、EMIシールドの変色、ワイヤボンド銅の露出、めっき不良などの欠陥を検出します。



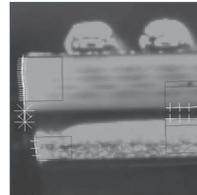
ワイヤ露出



銅露出

5S検査

High-Speed 5S+, SPECTRUM+のオプションでは、デバイスの側面にもボイド、剥離、クラックなどの検査が可能です。



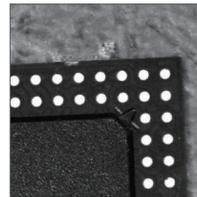
剥離



ボイド

トップ面2D ランド検査

PoPランドの2D検査ができるオプションです。



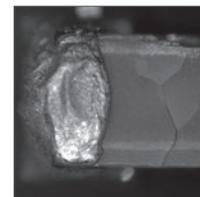
PoPランド

受動部品検査

PVIソフトウェアは、フリップチップBGA上の複雑な受動部品の設定を簡単にセットアップすることができます。また、受動部品の有無、チップアウト、クラックを検査することができます。



有/無



μクラック



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。

© 2020 KLA Corporation. 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。

KLA Corporation

TEL: 045-522-7725

Email: Japan-ICS-PCB@kla.com

www.kla.com

Rev 1_2020-8-25 (J)