

深部にある構造や欠陥の 可視化と特性評価

ZEISS Xradia Context microCT



ZEISS Xradia Context は、あらゆる電子製品の解析に対応した使いやすい 3D マイクロコンピュータトモグラフィー (microCT) X 線システムです。高スループットの検出器により、比較的大きなイメージングボリュームでも細部まで高分解能を確保できます。当該システムは、広視野、迅速な試料マウントおよび配置、効率化された取得ワークフロー、短い露光時間およびデータ再構成時間を特徴としています。

Context microCT は、ZEISS X 線エコシステムへの理想的なエントリーポイントであり、実績のある Versa プラッ

トフォームに基づくデータ品質が保証されているほか、Versa X 線顕微鏡 (XRM) へのアップグレードが可能です。AI 搭載の再構成モジュールにより、さらに高速なスキャンと優れた画質を実現します。

高い汎用性

- 多様な電子製品やパッケージを解析
- プロセス分析、構造解析および故障解析のため包埋された構造物を 3D で非破壊的に視覚化
- 自動垂直ステッチングにより、より大きな視野と試料サイズを実現
- 小さな試料で高分解能を達成

使いやすさ

- 迅速な試料設定と局所エリア位置決めが可能な使いやすい Scout-and-Scan™ システム
- ソフトウェア制御により X 線源 / 検出器の柔軟な位置決めが可能な堅牢なステージ
- レシピベースのデータ取得と自動再構成

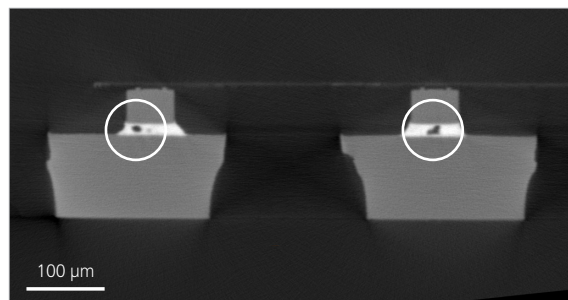
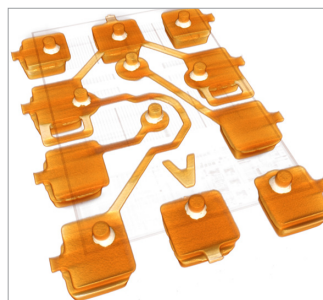
- 連続測定用オートローダー (オプション)

高速スキャンと優れた画質

- 大画面 6 メガピクセル高感度検出器が、小さなピクセルサイズでも比較的広い視野で高い分解能を実現
- オプションの AI 対応 ZEISS DeepRecon Pro および DeepScout 再構成モジュールにより、スキャン速度が最大 4 倍向上し、優れた画質を達成
- 30 ~ 160 kV の出力範囲により高いコントラストを実現
- 最適化されたエネルギーチューニングフィルターが画質を向上させ、ビームハードニングを軽減
- 高精度なドリフト補正により、優れた安定性を提供
- ハードウェアおよびソフトウェア対応の動的リングアーチファクト除去システム

実績のある性能

- 受賞歴のある ZEISS Versa XRM プラットフォームに基づいた性能
- Versa XRM へのフィールドアップグレードが可能



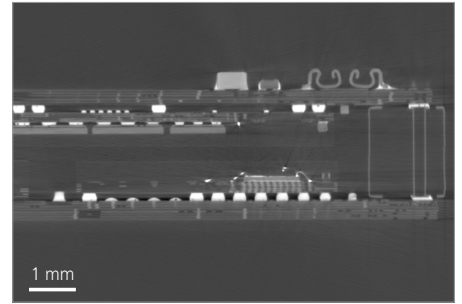
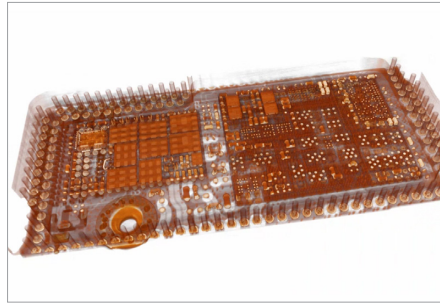
左：16 分間のスキャンで得られた RF パッケージの 3D カラー表示画像 (0.41 µm/ボクセル、3つのボリュームステッチ)。右：同じデータから得られた 2D 仮想断面、2つの Cu 柱のはんだ空洞を示す。



Seeing beyond

特長と利点

- 幅広い試料サイズに対して、選択した視野において高い分解能で、深部にある構造や欠陥を非破壊かつ3Dで可視化・検出
- あらゆる角度から仮想断面を無制限に表示
- 技術開発、製品検証、または不良解析に適した設計
- 使いやすく、メンテナンスも簡単
- 受賞歴のある Versa プラットフォームに基づく実証済みの性能
- 対物レンズベースの高分解能と大きな試料対応を兼ね備えた Versa X 線顕微鏡へのフィールドアップグレードオプション
- データ取得とデータ解析を並行して実施するためのオフラインデータオプション



ボクセル分解能 8.5 μm で取得した 3D X 線断面画像。システムインパッケージ (SiP) 設計のスマートフォン RF ボード全体を示す (左: フロントエンドモジュール、右: 電力増幅モジュール)。

Xradia Context microCT

仕様

空間分解能 ^[a]	0.95 μm
達成可能な最小ボクセル ^[b] (最大倍率時の試料におけるボクセルサイズ)	0.5 μm
作動距離で達成可能なボクセル ^[b, c]	0.5 μm / 0.5 mm
	0.8 μm / 2.5 mm
	2.5 μm / 12.5 mm
	4.0 μm / 25 mm
	12.1 μm / 100 mm
管電圧/出力範囲	スポット安定化 30 ~ 160 kV / 10 W
高速・大規模アレイ CMOS フラットパネル	3072 x 1944 ピクセル
単一視野 (直径/高さ)	140 mm / 93 mm
最大視野 ^[d] (直径/高さ)	140 mm / 165 mm

[a] ZEISS 2D 分解能ターゲットで測定された空間分解能。

[b] ボクセルは、分解能と関連はあるがそれを決定するものではない幾何学的用語。ここでは比較のためのみ用いる。ZEISS では分解能を、機器の解像度を総合的に測定した実測値である空間分解能によって規定。

[c] 作動距離は回転軸周りのクリアランスとして定義。この値は、試料の半径として解釈可能。

[d] 最大視野は、垂直ステッチングソフトウェア機能を使用して再構成された全体の体積を拡張。



Carl Zeiss Microscopy GmbH
07745 Jena, Germany
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/semiconductor-microscopy

カールツァイス株式会社
リサーチマイクロスコピーソリューション
Tel 0570-00-1846
info.microscopy.jp@zeiss.com

ZEISS の SNS アカウントをフォロー :

