



報道関係者各位

2026年9月吉日
カールツァイス株式会社

【新製品ニュース】

ZEISS、研究・産業検査向け新型ハイブリッド 3D X線顕微鏡「VersaXRM 5 Insight」を発表
マイクロ CT の効率性と X 線顕微鏡の高分解能を融合し、シームレスなマルチスケール
イメージングを支援

カールツァイス株式会社（東京都千代田区麹町、代表取締役社長：ヴィンセント・マチュー）は、X線顕微鏡とマイクロCTの特長を一つのプラットフォームに統合した新型ハイブリッド3D X線顕微鏡「ZEISS VersaXRM 5 Insight」を、2026年9月14日にグローバルで同時発表し、日本国内での本格的なプロモーションを開始します。

ZEISS VersaXRM 5 Insightは、エントリーモデルでありながら、ZEISSが長年培ってきたX線顕微鏡技術を凝縮し、マルチスケールイメージング、高速撮像技術、ガイド付きワークフロー、AIを活用した自動再構成機能を実現しました。半導体・電子部品の高密度化や先端材料開発の加速に伴い高まる非破壊3D解析ニーズに応えるソリューションを提供します。さらに、材料研究からライフサイエンスに至る先端分野における研究・開発・検査を支え、革新的で信頼性の高いものづくりを通じて、社会の発展に貢献します。



図 1：マイクロCTの効率性とX線顕微鏡の高分解能を融合し、シームレスなマルチスケールイメージングを支援する新製品 ZEISS VersaXRM 5 Insight

ZEISS VersaXRM 5 Insight ハイライト

- ◆ シームレスなワークフローを実現するマルチスケールイメージング機能
- ◆ 試料の回転を止めずに撮像するFast Acquisition Scan Technology（FAST Mode）を標準装備
- ◆ ガイド付き制御システム（ZEN navx）により、初心者でも使いやすい操作性
- ◆ データの画質を向上するAI再構成技術「DeepRecon Pro」を搭載



シームレスなワークフローを実現するマルチスケールイメージング

複雑な試料の内部構造や空間的配置を理解するには、広い視野で全体像を把握し、必要に応じて関心領域を高分解能で詳細に観察することが重要です。ZEISS VersaXRM 5 Insight は、大視野イメージングから高分解能イメージングまでを一つのシステムで実現します。ユーザーは、ハードウェア構成を変更したり、ワークフローを中断したりすることなく、大型試料の全体観察から関心領域へのズームイン、詳細な 3D 情報の取得までを一貫して行えます。マイクロ CT のスループット、柔軟性、効率性と、ラボベース X 線顕微鏡の高い解析性能を融合することで、貴重な試料を損なうことなく、マルチスケール解析をシームレスに進めることができます。

試料の回転を止めずに撮像する Fast Acquisition Scan Technology (FAST Mode) を標準装備

FAST Mode は、試料の回転を止めることなくデータを取得することで、三次元ナビゲーション、部品全体の検査、中程度の分解能でのスキャンにおいて、迅速なイメージングフィードバックを提供します。スクリーニング、位置決め、in situ 実験を加速し、結果取得までの時間短縮に貢献します。

ガイド付き制御システム (ZEN navx) により、初心者でも使いやすい操作性

3D X 線イメージングでは、撮像条件の設定や試料の位置決めなど、多くの判断が求められます。ZEISS VersaXRM 5 Insight は、インテリジェントなガイダンス機能を備えたソフトウェア「ZEN navx」により、試料に応じたナビゲーションを提供し、セットアップを簡素化します。これにより、オペレーター間のばらつきを低減し、セットアップ時間の短縮と安定したデータ取得を支援するとともに、試料とシステムの双方を保護します。

データの画質を向上する AI 再構成技術「DeepRecon Pro」を搭載

VersaXRM 5 Insight は、深層学習を活用した再構成技術「DeepRecon Pro」を撮像ワークフローに統合しています。ノイズを低減しながら高品質な 3D 画像の取得を支援することで、測定から解析までのプロセスを効率化し、短時間で信頼性の高いデータ取得に貢献します。

本システムのベータテストを行った米国ミズーリ州の Donald Danforth Plant Science Center で X 線イメージング部門ディレクター兼リサーチサイエンティストを務める Keith Duncan 博士は、次のように述べています。「日々の生産性と高度な 3D イメージング機能の両方を求めるユーザーにとって、ZEISS VersaXRM 5 Insight は非常に実用的な選択肢です。フラットパネルディテクターと、ZEISS 独自の 2 段階拡大技術による Resolution at a Distance (RaaD) を組み合わせた改良型ディテクター機構により、高分解能画像を取得できます。貴重な試料を損なうことなく、全体観察から詳細拡大観察までを迅速に進められる点は、大きな利点です。」



研究から産業用途まで幅広く対応

ZEISS VersaXRM 5 Insight は、産業検査、材料研究、ライフサイエンス分野など、多様なアプリケーションに対応します。産業分野では、半導体および電子パッケージの根本原因解析、部品の高分解能品質検査、製造・品質保証・故障解析における 3D インサイトの活用を通じて、品質向上と歩留まり改善に貢献します。材料研究では、in situ および 4D 研究を通じて、故障メカニズムの解明、内部欠陥の検出、微細構造変化の定量化を支援します。

ライフサイエンス分野では、生物試料の構造を複数のスケールで 3D 可視化し、後続のイメージング研究に向けた関心領域の特定を支援します。貴重な試料を保護しながら、研究目的に応じた効率的な解析ワークフローを実現します。

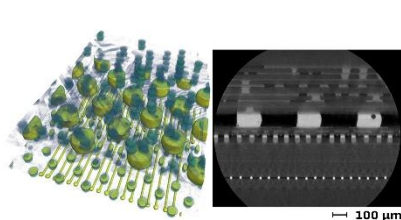


図2：VersaXRM 5 Insightで取得した、スマートフォン基板上の5Gモデムパッケージの3D再構成画像。左の画像はC4バンプおよびマイクロバンプ構造を示し、右の画像は4x対物レンズを用いて0.8 μm/voxelで取得した対応する内部相互接続構造の再構成スライスを示しています（取得時間：約1.5時間）。



図3：VersaXRM 5 Insightのフラットパネルイメージングにより取得した円筒型21700バッテリー（70 mm × 21 mm）の画像。左はフラットパネルを用いて70 μmで取得したセル全体像（取得時間：60分）、右は赤枠領域を高分解能（3.5 μm、取得時間：約9.5時間）で拡大した画像で、内部の層状構造を詳細かつ非破壊で観察できます。

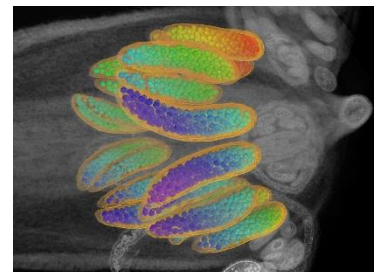


図4：シロイヌナズナの花を緩衝アルデヒドで固定し、四酸化オスミウムでコントラスト処理した後、アガロースに包埋し、VersaXRM 5 Insightの4x対物レンズを用いてイメージング。データセットはZEISS arivis Proで処理されています。サンプル提供：Dr. Keith Duncan, Danforth Plant Science Center, Missouri, USA

第3回[九州]半導体産業展でご紹介します。

ZEISS VersaXRM 5 Insightを、9月30日から福岡で開催される第3回[九州]半導体産業展のZEISSブース（#B9-22）でご紹介します。詳細は、大会サイトをご覧ください。<https://k-semi.jp/>

新型ZEISS VersaXRM 5 Insight

製品ページはこちらから：

<https://www.zeiss.com/microscopy/en/products/x-ray-microscopy/versaxrm-5-insight.html>

製品ビデオ（PC）はこちらから：

https://zeiss.widen.net/s/gzwhgdgk2/en_product-trailer_versaxrm-5-insight_product-video_16x9

製品ビデオ（携帯）はこちらから：

https://zeiss.widen.net/s/dtvglhv8bv/en_product-trailer_versaxrm-5-insight_product-video_9x16

ZEISSについて

ZEISSは、1846年にドイツで創業した、光学技術を基盤に事業を多角的に展開する国際的なリーディングカンパニーです。日本には、カールツァイス株式会社、カールツァイスメディテック株式会社、カールツァイスビジョンジャパン株式会社の3つの法人があります。4つのセグメント（半導体製造技術、産業品質・研究、医療技術、消費者市場）で事業を展開し、売上高約120億ユーロ（2025年9月）



のグローバル企業です。工業計測、品質保証、ライフサイエンス、材料研究、眼科、マイクロサージェリーなど、さまざまな分野で革新的なソリューションを提供しており、世界中で高い評価を得ています。

ZEISSは、イノベーションを成長の原動力と位置づけ、毎年売上高の約15%を研究開発に投資しています。約47,400人の従業員、40の研究開発施設、約30の生産拠点、約60の販売・サービス会社を擁し、約50カ国で事業を展開しています（2026年3月）。また、オーナーであるカールツァイス財団は、科学の振興を目的とするドイツ最大級の財団です。

カールツァイス株式会社 リサーチマイクロコピーソリューション（顕微鏡部門）について

リサーチマイクロコピーソリューション（RMS: Research Microscopy Solutions）は、主に研究に使われる顕微鏡を開発・製造・販売する事業部門です。ライフサイエンス、材料、工業研究、教育向けに、光学・電子・X線顕微鏡システム、相関顕微鏡、AI技術を活用したソフトウェアなど、幅広いソリューションを提供しています。 <https://www.zeiss.co.jp/microscopy>

本件に関するお問合せ：

カールツァイス株式会社リサーチマイクロコピーソリューション
マーケティングコミュニケーション

松本 恵里

E-mail: eri.matsumoto@zeiss.com