

幅広いアプリケーションに おける高品質なイメージング を実現



ZEISS GeminiSEM 360

電界放出型 SEM

zeiss.com/geminiSEM



Seeing beyond

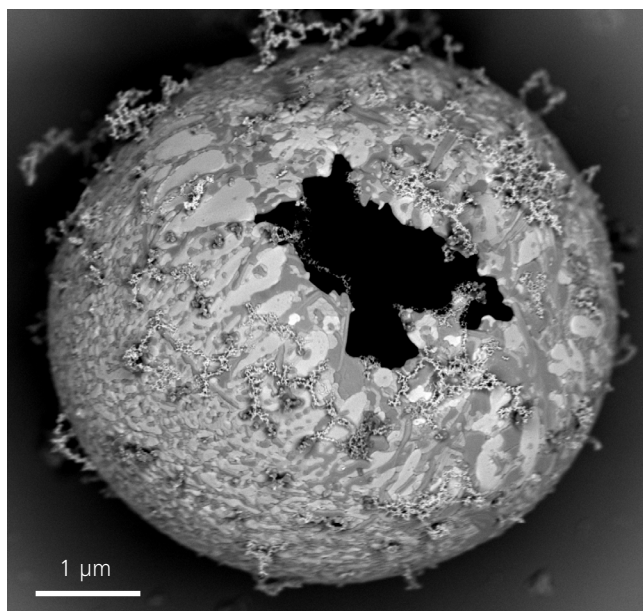
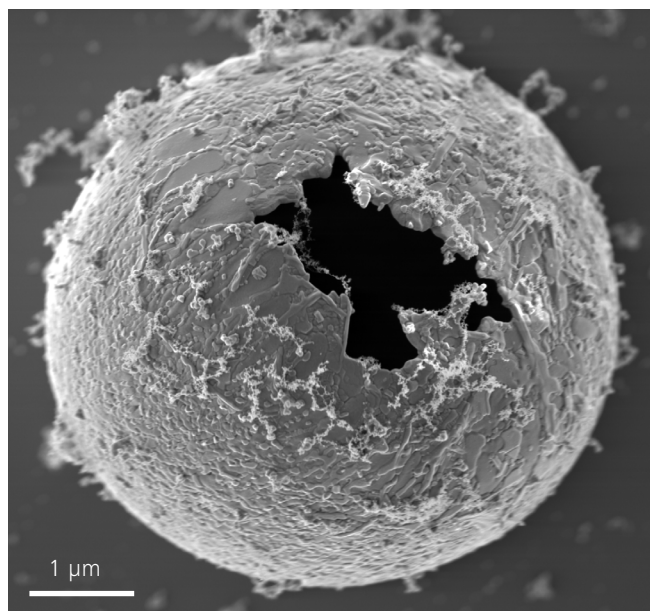
ZEISS GeminiSEM 360

幅広いアプリケーションにおける高品質なイメージングを実現する電界放出型 SEM

試料への柔軟な対応が可能な電界放出型 SEM を活用して、サブナノメートルの分解能で簡単にイメージングする方法をご覧ください。材料科学およびライフサイエンス分野において、最も要求が厳しいプロジェクトにお役立ていただけます。電子光学系のイノベーションと新しいチャンバー設計により、画質・操作性・柔軟性が向上し、優れたイメージングと解析機能を提供します。

ZEISS GeminiSEM 360 は、学術機関、政府機関、工業研究所のコアファシリティに最適なソリューションです。幅広いアプリケーションと試料の種類に対して、優れた性能を発揮します。Gemini 1 電子光学設計により、業界をリードする高分解能イメージングが可能です。

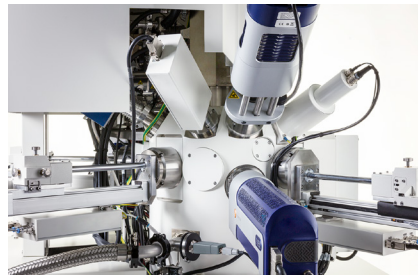
- 試料への柔軟な対応を可能にする理想的なツールを、ぜひラボに導入してご利用ください。
- イメージングや解析ワークフローにおいて、優れたユーザーエクスペリエンスを提供します。
- 将来的なニーズの拡大に合わせて、システムの機能を拡張できます。



ライターの火打石から出た微粒子。GeminiSEM 360 でイメージング。左は表面の詳細を示す Inlens SE 画像、右は材料のコントラストを示す Inlens EsB 画像。



並列に構成された2種類の独自のInlens検出器により、包括的な試料の特性評価が可能です。



多用途のチャンパーのおかげで、ニーズに合わせて機器を構成できます。

柔軟に試料に対応し 生産性を向上させるツール

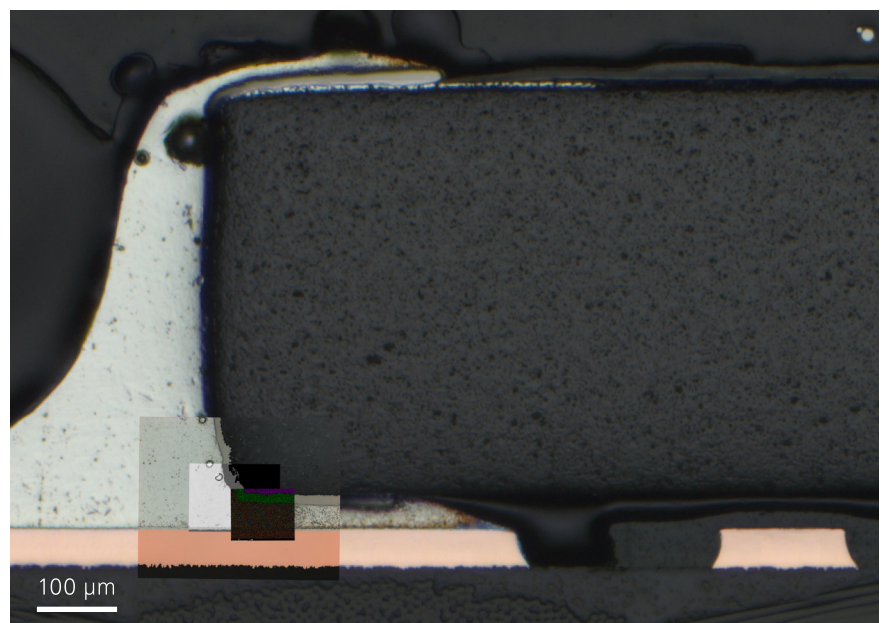
- GeminiSEM 360 はコアファシリティに最適な装置で、材料科学・ライフサイエンス・産業用途に最大の汎用的対応力を発揮します。
- Gemini 1 電子光学設計により、低加速電圧での高分解能イメージングと、高プローブ電流での優れた分析スピードを両立します。
- Inlens の二次電子と後方散乱電子イメージングを同時に使用することで、高感度試料でも高分解能で表面や組成の情報を収集できます。
- 低真空下（圧力可変状態）で非導電性試料をイメージングする場合でも、Inlens コントラストを諦める必要はありません。NanoVP が帯電を防ぎつつ Inlens イメージングを可能にし、最大限の汎用性を保証します。

優れたユーザーエクスペリエンス

- GeminiSEM 360 は、優れたユーザーエクスペリエンスをお届けします。広い実視野と高度な設定が可能な新しいチャンパーにより、非常に大型の試料でも簡単にデータを得ることができます。
- ZEISS ZEN Connect でのコンテキスト画像の閲覧と相関顕微鏡検査を通して、シームレスなナビゲーションをご体験ください。
- オートフォーカスやスマート検出器などの自動化機能により、鮮明でクリアな画像を簡単に取得できます。
- 180° 対向に配置された EDS ポートと同一平面上の EDS/EBSD 構成が、イメージングと解析の両方のワークフローを効率化します。
- ZEISS Predictive Service がシステムの稼働時間を最大限確保し、必要に応じたメンテナンスを実施します。

卓越した機能拡張性

- 投資の効果を発揮するには、アップグレード可能であることが不可欠です。そこで、GeminiSEM 360 を ZEISS ZEN core のソフトウェアエコシステムに組み込みました。
- ZEN Connect でマルチモーダルデータとマルチスケールデータを組み合わせ、ZEN Intellesis で AI を活用した高度なセグメンテーションを行い、ZEN の分析モジュールでセグメンテーションされたデータのレポート作成と解析を行うことができます。また、ZEN データストレージを使用することで、ラボ内のさまざまな機器からデータを取り込んでプロジェクトを一元管理できます。
- APEER コミュニティのメンバーになることで、課題の解決に役立つ他ユーザーが作成したワークフローやスクリプトへのアクセスが可能です。
- アップグレードパスが明確なため、新機能がリリースされる度にシステムを改善できます。



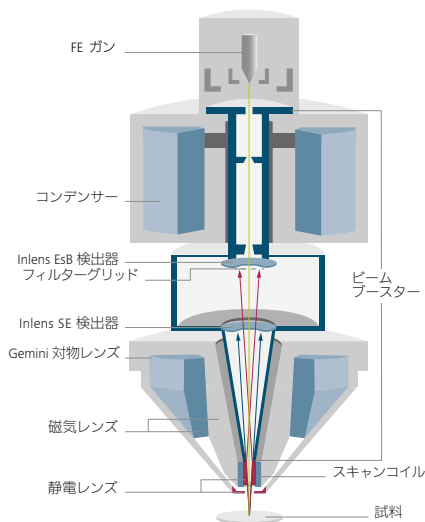
プリント回路基板の断面。試料ご提供：T. Schubert, Materials Research Institute Aalen, Aalen University, Germany

テクニカルデータ

ZEISS GeminiSEM 360

ZEISS GeminiSEM 360 の性能 :

基本仕様	ZEISS GeminiSEM 360
電子エミッター	熱電界放出型
分解能	0.7 nm @ 15 kV 1.2 nm @ 1 kV
加速電圧	0.02 ~ 30 kV
プローブ電流	3 pA ~ 20 nA (100 nA 仕様も利用可能)
高分解能モードでの最大実視野	5 mm @ 5 kV および WD = 8.5 mm
フレーム分解能	最大 32k x 24k ピクセル
チャンバーサイズ	内径 360 mm 高さ 270 mm
試料ステージ	X = 130 mm、Y = 130 mm Z = 50 mm T = -4° ~ 70° R = 360° (連続)



ZEISS GeminiSEM 360 : Gemini 1 光学カラムは、ビームプースター、Inlens 検出器および Gemini 対物レンズで構成されています。

Gemini 光学設計の活用

GeminiSEM ファミリーは、ZEISS Gemini 電子光学を進化させるために ZEISS が継続的に取り組んできた、25 年以上にわたる開発の経験に基づいています。効率的な検出、優れた分解能、抜群の操作性をご体験ください。Gemini 対物レンズの設計は、静電場と磁場を組み合わせることで、試料に与える磁場の影響を最小限に抑えながら、光学性能を最大限に高めます。これにより、磁性材料のように困難な試料であっても優れたイメージングが可能となります。Inlens 検出コンセプトは、二次電子 (SE) と後方散乱電子 (BSE) を並行して検出することによって、効率的な信号検出を可能にします。Inlens 検出器は光軸上に取り付けられているため、再調整の必要がほとんどなく、イメージング時間を短縮します。また、Gemini ビームプースターテクノロジーが、極低加速電圧にまで達する小さなプローブサイズと高い S/N 比を保証します。さらに、電子線がカラム先端で減速されるまで高加速電圧の状態を維持することで、外乱の影響を最小限に抑えます。

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

Carl Zeiss Co., Ltd.
2-10-9 Kojimachi, Chiyoda-ku
Tokyo, 102-0083, Japan
Phone: + 81-570-02-1310