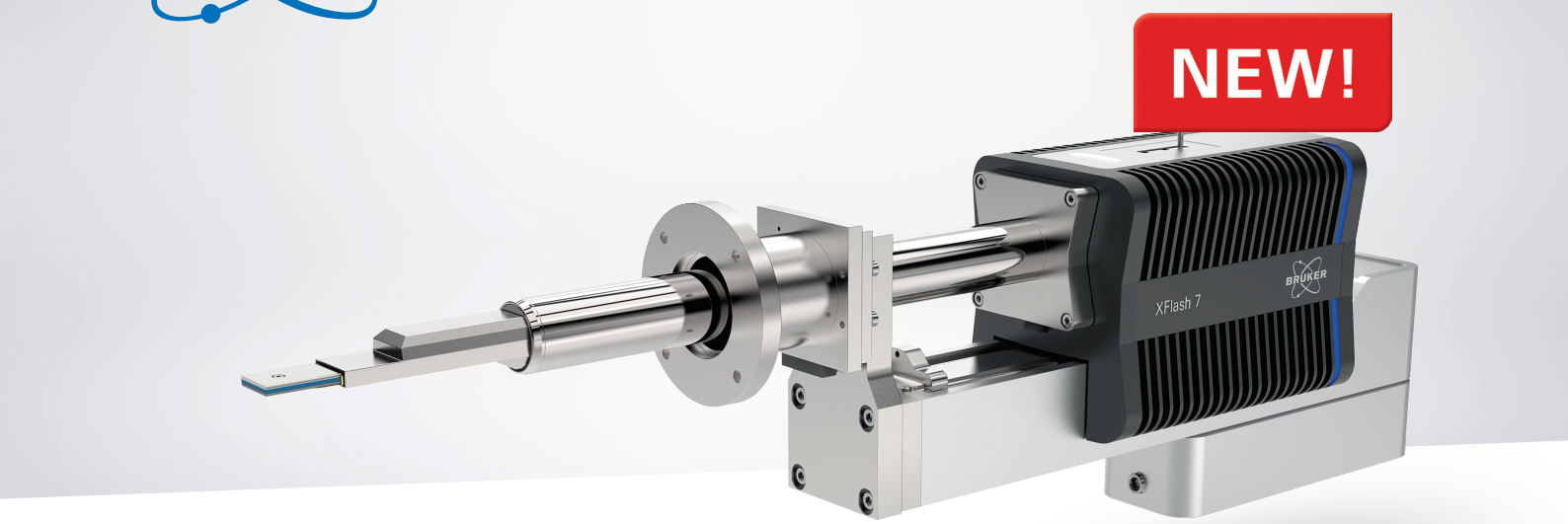


EDS

XFlash® FlatQUAD 2L

エネルギー分散型X線分析（EDS）の可能性をさらに広げる

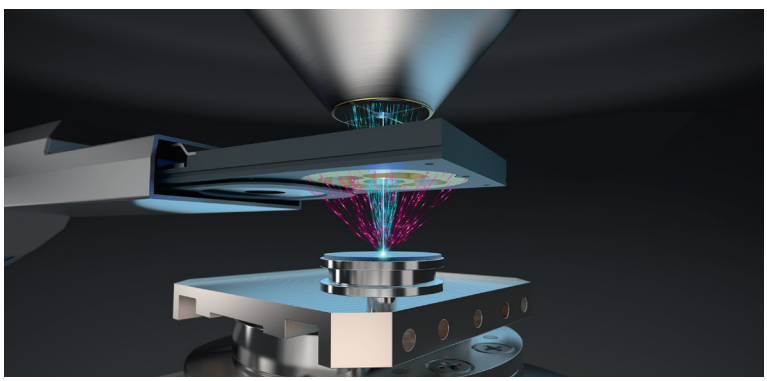
XFlash® FlatQUAD 2L検出器は、QUANTAX XFlashシステムの中核を担う検出器です。独自のアニュラー型（リング状）検出器設計により、極めて高効率なX線検出と、二次電子（SE）像および反射電子（BSE）像の同時取得を実現し、SEM分析の新たな可能性を切り拓きます。

試料とSEMポールピースの間に配置された独自のアニュラー型4チャンネル検出器ジオメトリにより、X線収集効率を最大化。業界最高レベルのスループットを実現するとともに、超高分解能元素マッピングや高度な相関解析を可能にします。

XFlash® FlatQUAD 2Lは、高品質な元素分析データをこれまでにないスピードと空間分解能で取得可能にします。さらに、従来は解析が困難であった試料にも対応し、元素分析の可能性を大きく広げます。

革新的なアニュラー型4分割SDD設計

- 中央ビーム開口部を備えた、独自のアニュラー型4分割SDD（シリコンドリフト検出器）設計
- 1 srを超える大立体角による卓越したX線収集効率
- EDSとSE/BSE信号の同時取得を実現
- シャドーイングを最小限に抑え、試料の視認性を最大化する最適化設計



試料から放出されたX線（マゼンタ）は4分割SDDで収集され、反射電子（BSE、青色）は中央開口部を通ってSEMポールピースへ到達します。

主な特長

- 業界最高レベルのX線収集効率
- 最大4,000,000 cps（出力カウント）の高速データ収集
- EDSとSE/BSE信号の同時取得
- シングルスキャンによる迅速な分析ワークフロー
- 相関解析・定量分析による高品質データ取得
- ナノスケールの高分解能元素マッピング
- 帯電しやすい試料やダメージを受けやすい試料の分析に対応
- 試料への電子線照射量を抑え、試料損傷リスクを低減
- 凹凸のある試料でもシャドーイングを最小化
- 高真空および低真空環境の両方で使用可能

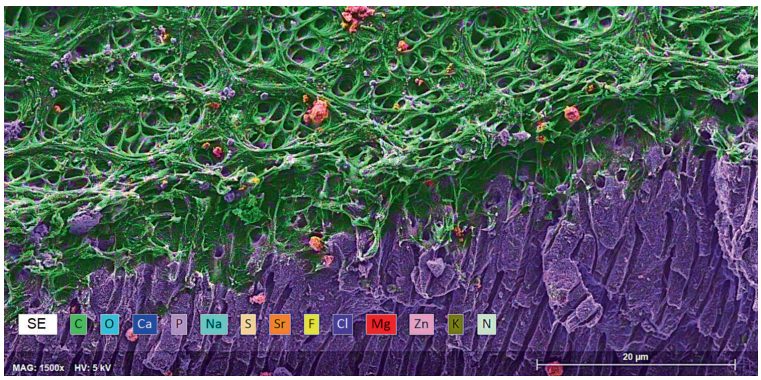
EDSとBSEの相関イメージング

XFlash® FlatQUAD 2Lの大型化された中央開口部により、一次電子ビームは検出器によって遮られることなく試料へ到達します。同時に、反射電子（BSE）は中央開口部を通ってSEMのポールピース側へ到達し、リトラクタブル式BSE検出器（SEMレンズ直下）またはインレンズ型BSE検出器によって検出されます。この独自の検出器ジオメトリにより、同一の電子線スキャン領域から元素情報（EDS）と組成コントラスト情報（BSE）を同時に取得することが可能です。その結果、マルチモーダルデータを取得でき、高度な材料解析や迅速なデータ解釈を実現します。

次世代のSEM元素分析を実現

XFlash® FlatQUAD 2Lは、従来のSEM-EDS分析の限界を超える革新的な性能を提供します。ナノ構造半導体や先端電池材料から、生体試料、医薬品、積層造形（AM）部品、さらにはTEM用試料（FIBラメラ）まで、幅広いアプリケーションにおいて卓越した分析性能を発揮します。また、STEM-in-SEM観察においても比類のないX線収集効率を実現し、ナノスケールでの構造情報と化学情報の同時解析を可能にします。これにより、より短時間で、より詳細な情報を取得でき、次世代材料解析に求められる高効率・高分解能分析を提供します。

ヒトの歯の微細構造観察および元素分析



ヒトの歯試料のバイオフィルム／象牙質界面における高分解能EDS元素マップ。XFlash® FlatQUAD 2Lの高いX線収集効率により、表面凹凸を有する生体試料からも十分な統計精度を持つ元素マッピングデータを取得できます。5 kV、300 pAの条件下で、歯科バイオフィルムと象牙質の化学組成を広視野にわたり同時に可視化しています。

All configurations and specifications are subject to change without notice.
Order No. DOC-H82-JXS039 ©2026 Bruker Nano GmbH, Am Studio 2D, 12489 Berlin, Germany.

Electron Microscope Analyzers
Bruker Nano GmbH
Berlin · Germany
info.ema@bruker.com

www.bruker.com/flatquad

ブルカージャパン株式会社　X線事業部
〒221-0022 横浜市神奈川区守屋町3-9
TEL: 045-453-1960
FAX: 045-453-1825

info.baxs.jp@bruker.com