



エネルギー分散型X線分光分析装置

## XFlash® 7

電子顕微鏡用  
新世代EDS検出器



### サンプル分析に新しい視界を

ブルカーの新世代 QUANTAX EDS は XFlash® 7 検出器を中心とする分析システムです。電子顕微鏡に搭載し、高検出立体角、高スループット、高取り込み角を実現し、高精度の元素分析を可能としました。使い勝手の良い ESPRIT ソフトウェアと組み合わせた QUANTAX EDS システムの測定は、高精度・高品質の結果を約束し、更には高速測定を可能にしました。

XFlash® 7 検出器シリーズはSEM、(S) TEM、FIB-SEM、EPMA用EDS元素分析において、新たな基準となる事でしょう。

- 高検出立体角を実現するスリムラインテクノロジーと新世代パルスプロセッサの組み合わせによる高検出効率
- 理想の電子顕微分析ソリューションを実現する幅広い検出素子サイズ、ウィンドウタイプオプション
- 軽元素 / 低エネルギー領域の分析に適した優れたエネルギー分解能
- 洗練された定量計算アルゴリズムと独自のハイブリッド定量メソッドによる高い定量精度

### より効率的な元素分析

前例のないX線検出スピードと正確さを備えたXFlash® 7検出器は、あらゆるタイプの電子顕微鏡と共に最適な分析結果を提供します。

モジュール化されたハードウェアとソフトウェアによりEDS、WDS、EBSD、マイクロフォーカスX線源などの追加も容易で将来にわたって柔軟な拡張と様々な手法で試料分析が可能です。

ESPRIT ソフトウェアは4種類の分析技術をシームレスに統合し、新しいソリューションを提供します。

TEM/ STEM 用検出器はナノスケール/原子スケール分析において最高のパフォーマンスを実現します。

XFlash® 7検出器ファミリーのXFlash® FlatQUAD検出器は4つの検出素子を環状に配置し、低加速電圧条件/低電流条件、凹凸試料等、これまでEDS分析では苦手としていた測定を可能にしました。

XFlash® 7T  
TEM用QUANTAX EDS検出器



## XFlash® 7 概要

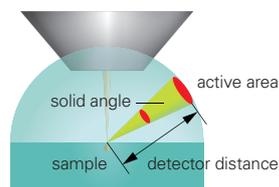
- 最大1.1srの検出立体角により、ダメージを受けやすい試料を低加速電圧/低電流条件にて測定する場合でも高速分析が可能
- 前例のない分析スピード ~ 高速測定および定量を実現する最大 1,000 kcpsのX線信号出力カウントレート
- 2,200 以上の元素ラインを網羅する最大の特性X線データベースを保有し高精度・高信頼性を実現した元素同定、ピーク分離、定量値算出が可能
- リアルタイムハイパースペクトルイメージとハイブリッド定量メソッドにより測定データから最大限の情報を抽出
- 時系列測定、広域元素マップ測定の自動化
- 納入先もしくはローカルでSDDモジュールを交換修理可能にしたため、修理時間の短縮を可能にしました。また、製品自体の製造安定性を向上させたことにより、再構成の必要性を最低限に抑制しました。



## 最適角度

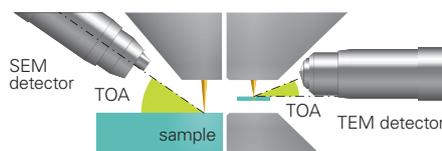
### 立体角 (Solid Angle)

検出立体角は検出できるX線の割合を決定します。試料のX線発生領域を囲む仮想的な単位球面のうち、検出素子によってカバーされる部分の面積として定義されます。立体角はステラジアン(sr)を単位として表記され、検出素子が平面の場合は素子面積を試料と検出器間距離の二乗で割った値で近似されます。重要な事は如何に検出素子を試料まで近接させることが実現可能かであり、試料近くに配置された素子面積の検出器の方が、離れた位置に設置された大きな素子面積の検出器よりも立体角が大きくなる場合があります。



### 取り出し角 (Take-off angle, TOA)

取り出し角は試料表面と検出器のなす角度です。取り出し角が大きくなると、吸収、シャドウイング、表面のコンタミネーションの影響を低減することができます。



## XFlash® 7 と最適角度で理想の元素分析を実現しましょう

ブルカー・ジャパン株式会社 ナノ分析事業部  
〒221-0022 神奈川県横浜市神奈川区守屋  
町3-9  
TEL 045-522-7711  
FAX 045-453-1825  
info.bna.jp@bruker.com



[www.bruker.com/xflash7](http://www.bruker.com/xflash7)