

## Talos F200S

動的顕微鏡法の最高性能のイメージングおよび正確な組成分析

FEI Talos™ F200S 200kV 電界放出走査 / 透過型電子顕微鏡 (STEM) は、高速でマルチチャンネルの高分解能 STEM イメージングと正確な組成分析を組み合わせた装置で、動的顕微鏡法に利用できます。FEI Talos は、スループット、精度、操作性の改良を目的に設計された革新的な機能を備え、学術、行政、産業界の研究環境における高度な研究分析に最適です。

### 高分解能イメージングで最高品質のデータを取得

FEI Talos F200S は、優れた高分解能 STEM および TEM イメージングと、業界を先導するエネルギー分散型 X 線分光計 (EDS) を組み合わせた装置です。スマートスキャンエンジンには複数の STEM 検出器が 4 チャンネル統合され、STEM の画質とスループットが大幅に向上します。電磁構造を解明する微分位相コントラスト (DPC) イメージングなど、新しい用途が広がります。

Talos F200S は、動的実験のさまざまな用途に対応するように設計されています。高速の HRTEM カメラ、大型の 5mm ギャップ対物レンズ、 $\pm 90^\circ$  のステージ傾斜範囲、大型ステージの Z 高さ調整 ( $\pm 0.375\text{mm}$ ) の組み合わせにより、「スペースを有効利用」して、特化したホルダーソリューションを使用できます。

### 多くの情報をスピーディに

Talos の高速 TEM イメージングは、高分解能や *in situ* 動的観察に対応します。大視野をカバーする FEI Ceta 16M™ カメラが、最大 25fps の高速で画像を取得します。

### スピーディなナノ分析で結果をいち早く確認

Talos F200S には、2 台のシリコンドリフト検出器 (SDD) を備えた特許取得済みの統合型 EDS システムが搭載されているため、感度が高く、毎秒最大  $10^5$  スペクトルの素子マッピング機能も利用できます。X-TWIN 対物レンズと統合すれば、収集効率が最大になる一方で、所定のビーム電流に対して、さらには強度の低い EDS 信号に対しても、比類のない計数率を達成します。

### 研究を簡便に

Talos のユーザーフレンドリーなデジタルインタフェースと、この分野で随一の人間工学的設計により、科学界の幅広い研究者がイメージングおよび分析のワークフローを手軽に利用できます。高速画像取得機能に使いやすい操作プラットフォームが装備されているため、経験の浅いオペレーターでも結果をすばやく収集できます。遠隔操作の完備によって使いやすさが向上し、環境安定性が高まります。さらに、経常的な生産性を確保する目的で、新たに装置の主要パラメーターを収集するヘルスマニターが搭載され、遠隔診断やサポートを実施しやすくなります。

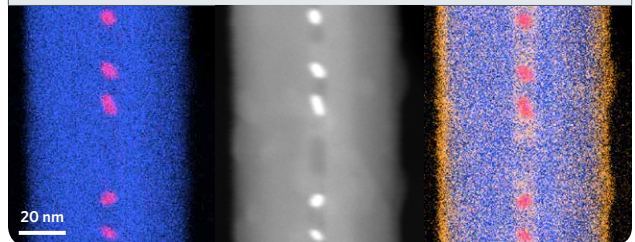
### 主要なメリット

**画像データの向上。** 複数のシグナルを同時に検出する高スループットの STEM イメージングで、コントラストが強まり、高画質を実現

**化学組成データの取得時間を短縮。** 高速かつ精密な定量的 EDS 分析でナノスケールの詳細を解明

**スペースの有効利用。** 動的実験で用途独自の *in situ* 試料ホルダーを追加してスペースを確保

**安定性の向上。** 機器エンクロージャや遠隔操作で環境耐性を強化





### 特長

- ・ この分野で随一の光学性能: 定電力の X-TWIN 対物レンズ
- ・ 最大の操作性: 操作パラメータをすばやく簡単に切り替えられるためユーザーが複数いる環境で便利
- ・ 卓越した安定性のプラットフォーム: 定電力の対物レンズ、堅牢なシステムエンクロージャー、遠隔操作により最大限の安定性を確保
- ・ SmartCam カメラ: デジタル検索表示カメラがどの用途でも大視野をカバーし、通常の室内光下で操作可能

- ・ 完全統合された高速検出器: 大視野の Ceta 16M ピクセル CMOS カメラで、高速読み出し (25fps @ 512 × 512)
- ・ 完全遠隔操作: 自動絞りシステムと Ceta カメラを組み合わせると完全遠隔操作を実現

### 設置条件

詳細は設置仕様書を参照。

TALOS F200S	
総ビーム電流 FEG	> 150nA
プローブ電流	0.6nA @ 1nm プローブ (200kV)
EDS システム	2 台の SDD のウインドレス設計、シャッター保護付き
エネルギー分解能	≤ 136eV: Mn-K α、10kcps (アウトプット)
高速の EDS マッピング	ピクセル最短ドウェルタイム 10μs

X-TWIN	
STEM HAADF 分解能	0.16nm
EDX 立体角	0.45srad
TEM 情報限界	0.12nm
STEM 倍率範囲	290 ~ 330M×
TEM 倍率範囲	25 ~ 1.50M×*
カメラ長	14 ~ 5700mm
最大回折角度	24°
二軸傾斜ホルダーを使用した場合の最大傾斜角度	± 30°
ゴニオメータ (ステージ) の最大傾斜角度	± 90°

\*1.50M に達するのはカメラ画像拡張機能がある場合のみです。

本社  
電話 +1 503 726 7500

FEI Europe  
電話 +31 40 23 56000

FEI Japan  
電話 +81 3 3740 0980

FEI Asia  
電話 +86 21 8012 5200

FEI Australia  
電話 +61 2 6173 6200

詳細は FEI.com にて  
ContactUs@FEI.com