

A NEW GENERATION OF CMOS-BASED TEM CAMERAS



2K

TemCam-F216

TemCam-F216 は TVIPS が提供する、最も小さな CMOS カメラです。
2k x 2k(400 万画素) のセンサで構成されコストパフォーマンスに優れています。

F216 は、ハイエンドな F816 カメラや F416 と同じアーキテクチャを採用しており感度やダイナミックレンジなどセンサ性能はハイエンドカメラと全く同じです。

高い S/N 比により、single-electron event をクリアに観察できます。

TVIPS が提供する他のカメラと同様に、F216 カメラは光ファイバによるシンチレータとのカップリングを採用しているため安定性に優れています。
アプリケーションに応じて、シンチレータをカスタマイズすることが可能で目的に応じた分解能や感度への最適化を行うことができます。

NEW!!



4K

TemCam-XF416

TemCam-XF416 は、全く新しいセンサデザインを基に開発した TVIPS 新型カメラです。
前世代の F416 が持つ単一電子検出感度を維持したまま、ダイナミックレンジを拡張し、データ取得を 10 倍高速化しました。

XF416 は、63.5x63.5 mm² の広視野に、4k x 4k の高画素センサを使用し、様々な TEM アプリケーションに最適です。さらに以前のモデルより 10 倍高速化することで、電子線照射によるドリフト補正や、in situ 観察に最適なカメラに生まれ変わりました。

リアルタイムドリフト補正をフルフレーム・フルフレームレートで行えば、今まで難しかった試料観察を可能にします。

通常の電子線強度を使用しつつ、フレーム間の平均化を行えばより広いダイナミックレンジを得られます。



8K

TemCam-F816

TemCam-F816 は TEM 用フィルムの視野を超えた世界初のデジタルレカメラです。
8k x 8k の 6,400 万画素から構成される 128x128 mm² のセンサはフォトプレートの性能を凌駕します。

F816 は、単粒子解析データ取得や、連続切片のスクリーニングなど広視野が必要な観察を高いスループットで実現、TEM アプリケーションの卓越した可能性を広げます。この広視野・高分解能のカメラを使えば、一枚の撮影データで試料から最大限の情報を引き出すことが可能です。

	F216 (2k)	XF416 (4k)	F816 (8k)
解像度	2048 × 2048 pixel	4096 × 4096 pixel	8192 × 8192 pixel
画素サイズ	15.6 × 15.6 μm ²	15.5 × 15.5 μm ²	15.6 × 15.6 μm ²
素子サイズ	31.9 × 31.9 mm ²	63.5 × 63.5 mm ²	127.8 × 127.8 mm ²
読み込みレート	2 × 10 megapixels/sec(16bit)	32 × 16 megapixels/sec(16bit)	8 × 10 megapixels/sec(16bit)
ダイナミックレンジ	10000 : 1	20000 : 1	10000 : 1
S/N 比 *	~14 : 1(120kV) ~12 : 1(200kV)	~14 : 1(120kV) ~12 : 1(200kV)	~10 : 1(120kV) ~8 : 1(200kV)
分解能 * (NTF@Nyquist)	~15%(200kV)	~15%(200kV)	~10%(200kV)
取付位置	on-axis	on-axis, rotatable	on-axis
対応加速電圧	20-300kV	20-300kV	20-300kV
フレームレート	1.8fps,fullresolution 8.5fps,subarea,2k × 1k,RS	25fps,fullresolution 200fps,subarea,4k × 0.5k	0.4fps,fullresolution 8.5fps,subarea,8k × 1k,RS

* シンチレータによって異なります

本カタログ値は予告無く変更することがあります [171016]