



DE-DirectView Camera

広範な用途で経済的なDDDカメラ

delivering | bigger | better | faster | cameras for electron microscopy

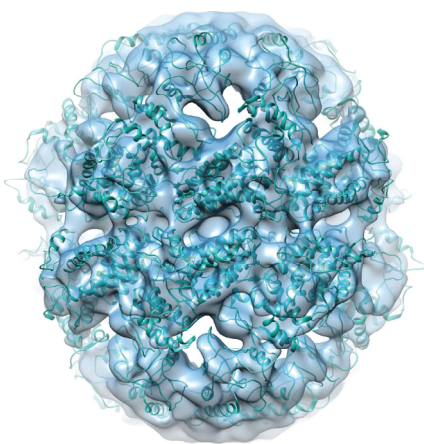
透過型電子顕微鏡用DDDカメラ

- 直接電子入射素子 (DDD) を搭載し、高速、並外れた高解像度および超低ノイズを実現。
- 4K x 3K (12.6M)ピクセル。
- 材料科学 (in situ TEM、4D-STEM、低ドース等を含む) 及び生物クライオ電子顕微鏡の両方の広い用途に対して理想的なカメラ。
- 120keV LaB6 TEMでのサブナノメートルの解像度
- in-situ TEM動画、モーション補正の高速連続ストリーミング
- ファラデープレート内蔵
- 長い実績を持つ性能実証済みのDE-12カメラの後継機
- トータルで低コスト
- TEMの性能を高める最大のインパクトと費用対効果

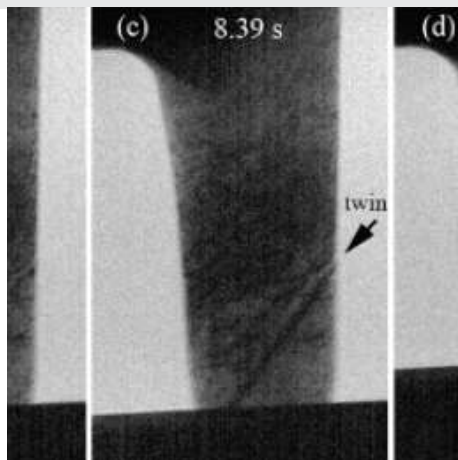
Microscopy
TODAY
INNOVATION AWARDS



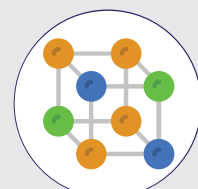
Cryo-EM of Mm-Cpn on a 120 kV LaB6 TEM, yielding ~10 Å resolution with about 1-hour data collection.



Frame from an in situ TEM movie at 57 fps. Courtesy of Zhiwei Shan (Xi'an Jiaotong University, China).



Applications



MATERIALS



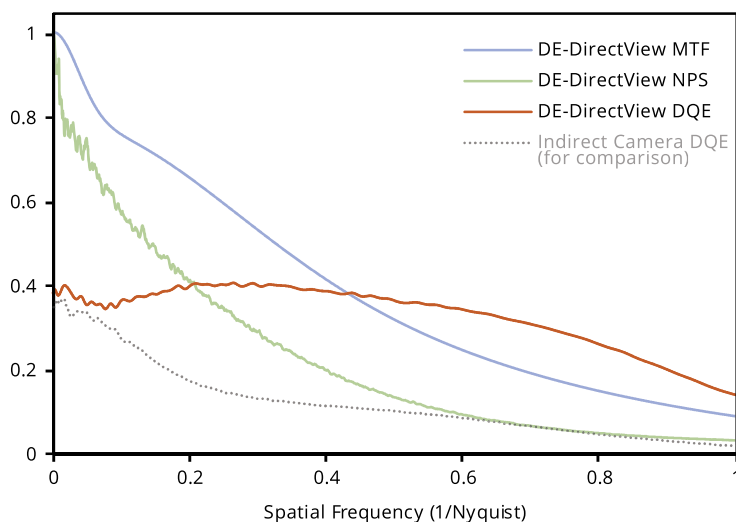
BIOLOGY

Direct Electron[®]
INNOVATION PROPELLING DISCOVERY

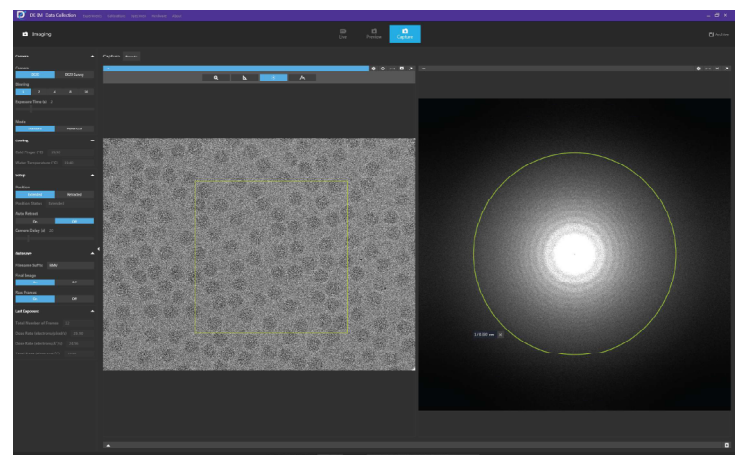
電子エネルギー範囲	80keV - 1.25MeV, 200 - 300keVに最適化
ピクセルサイズ	4096×3072 (12.6M Pixel) , 6μmピクセルピッチ
単粒子SNR	~20:1 (300kV)
センサの設計	>3Tピクセル設計, オンチップ二重相関サンプリング(CDS), 裏面照射, 耐放射線
フレームレート	最速40fps - フルフレーム, ビニング無 / 最速75fps - 2x2ビニング, サブアレイ読み出し - 960fps (4096 x 128) / ハードウェア読み出しモードをユーザー設定
読み出しモード	インテグレートモード
露出レート	安定した性能で高いダイナミックレンジ (>500e-/pixel/s)
取り付け	リトラクタブル/広範なTEMに対応、ボトムポート, JEOLフィルムドロワー
露出計測	内蔵ファラディプレート, 各計測での露出計測
センサ保護	内蔵保護シャッター, TEMブランキング/シャッター, フェイルセーフソフトウェア
コンピュータ	高性能コンピュータ, Windows 10, NVidia GPU(s), 最大48TB
データフォーマット	オープンで広範囲な互換性, TIFF, MRC, AVI, MP4など
ソフトウェア	最データ取得: DE-IM (フル機能, 最新GUI) , ImageJ, μManager ストリーミング: DE-StreamPix (リアルタイム, 連続したディスプレイ, 記録)
自動化	対応ソフト: SerialEM / Legicon / EMTools(TVIPS)/JADAS (JEOL) / その他 カムタム: ソフトウェア開発キット(SDK)

Integrating (Linear) Mode

used for all TEM applications



DE-IM Acquisition Software



DQE curves are shown for 300 kV electrons | Specifications and performance are subject to change.
Example images of various camera applications were collected by researchers using one of Direct Electron's cameras (not necessarily the DE-DirectView).