



ORIOUS® SC1000

モデル832 TEM CCDカメラ

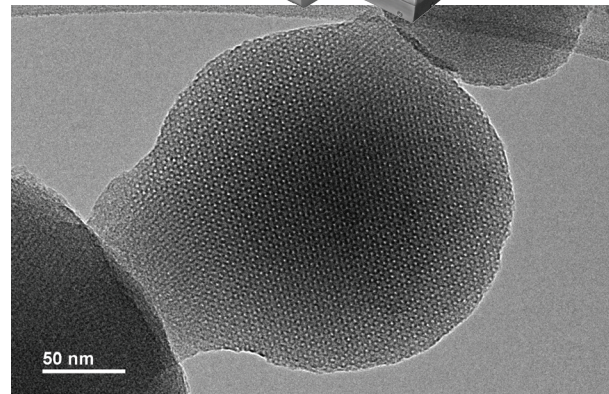
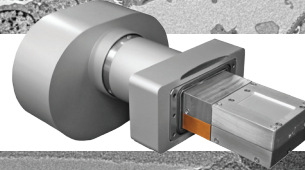
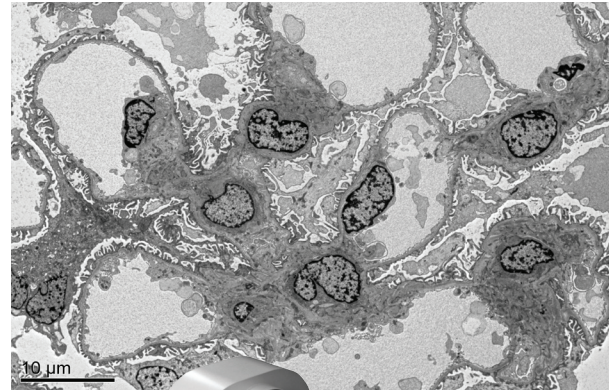
SC1000 ORIOUS® CCDカメラは、大きいフォーマット(11メガピクセル)の挿入式の光ファイバと結合型CCDカメラです。最新式のCCDエレクトロニクスと改良された機械設計により製造されたこのTEMカメラの新しいファミリーは、リアルタイム速度で高い画質を提供し、市販品のうち最も価格性能比が優れています。

高速画像観察：SC1000は高速の(>14fps)画像観察モードを提供します。これにより試料中の観察領域を速やかに、効率的に探し出すことができます。高速観察モードはまたユーザーにとって、従来のTEMの観察スクリーンの代わりになります。観察位置調整、スティグメーション、焦点合わせなどの作業も、TEM観察スクリーンの代わりにディスプレイモニターを用いて高精度で行うことができます。リアルタイム高速フーリエ変換(ライブFFT)機能(DigitalMicrograph™ソフトウェアに入っています)によってこれらの面倒な作業を難なく行うことができます。

実体像観察とデジタルストリーミングビデオ(DSV)：SC1000の持つ高いフレームレートのもう一つの利点は、TEM実態像観察が可能なことです。SC1000は、デジタルビデオストリームを介して高画質の(暗部とゲインを補正した)ライブ画像を出力できます。デジタルビデオストリームは、それから市販のビデオ観察/編集ソフトを用いて記録し、標準フォーマット(AVIとMPEG)で保存できます。DSVを利用すれば、あなたの画像を遠隔地のコンピュータでインターネットまたは高速ネットワークを経由して、遠隔地での教育および診断の目的でTEM画像を観察することもできます。

広い視野：広い視野が必要な用途では、35mmポートに取付けるSC1000WIによってユーザーは従来の写真フィルムより広い試料範囲からの画像を観察し、記録することができます。これは広い視野を必要とする多くのライフサイエンスの画像向きで、この分野の研究者に好まれる仕様です。

高い分解能：カメラ室内に取付けるSC1000Bを使うと、ユーザーは高分解能の画像を簡単に観察し、記録することができます。これは多くの材料科学の画像向きのアプリケーションで好まれる仕様です。



回折像：電子回折パターンの観察と記録はCCDカメラにとって最も難しい応用の一つとなっています。高輝度の回折点での画素飽和のため、CCDの隣接位置画素への電荷のオーバーフローが起こることがあるためです。これによって撮影された画像に高輝度のストリークを生じます。SC1000内のCCDセンサーは卓越した内蔵アンチブルーミング機構(100xフルウェル)によってストリーキングを除去します。

分析機器との互換性：SC1000は挿入式であるため、広範なTEMに取付ける分析装置、例えばガタンGIF® ENFINA®等の分光システムなどと完全に互換です。これによって、高分解能のデジタル画像化と分析能力の両方を持つTEMが実現します。

特徴	利点
14fpsの読出し速度 (フルCCD、4xビニング)	高速画像観察モードでは、ユーザーは速やかに観察領域を探し、TEM調整を行なうことができTEMの観察スクリーンの代わりに使用できます。実体画像の観察と記録
11メガピクセルCCDセンサ(4008 x 2672)	高分解能、観察室横取付型とカメラ室下部取付け型
HCRTM光ファイバカップリング	高い画像分解能と感度
14ビットデータデジタル化	高画質と回折像撮影
IEEE 1394b FireWireインタフェース	標準のインターフェイス接続。PCとの超高速データ伝送

画像：(上)35mmポートに取付けたORIOUS SC1000 CCDカメラで、120kVのTEM表示倍率400xで撮影した腎臓組織生検試料。(下)カメラ室下部取付けのORIOUS1000 CCDカメラでTEM倍率60,000x、200kVで撮影したメソポーラスシリカ球体(スペースグループIa-3d)の(111)HREM画像Image courtesy of Daliang Zhang, Berzelii Centre EXSELENT on Porous Materials, Stockholm University, Sweden.

仕様

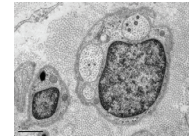
カメラ構造	高分解能シンチレータ (HCR™技術) と光ファイバ結合した挿入式CCDセンサ)
TEM動作電圧	400kV以下 (底付け型) 200kV以下 (横付け型)
CCDセンサ	プログレッシブインターラインデバイス 4008x2672画素 (各9μm)
CCD有効領域	36mm x 24mm
アンチブルーミング	オンチップ (100xフルウェル)
シンチレータ	高分解能燐シンチレータ
カップリング	光ファイバ (1:1)
ピンニング	1x, 2x, 3x, 4x
CCD読み出し	全領域または制限領域
フィルムに関する倍率	35mmポートでは約1/3、カメラ室下では1.3-1.5x
読み出し速度	30MHz / 5MHz
ダイナミックレンジ	14ビット
フレームレート	>14fps@4xピンニング フルサイズ (1002x668画素) 30MHzデュアルポートCCD読み出し
読み出し時間	-2.5秒フルフレーム@1xピンニング5MHzシングルポート
ベルチエ冷却	+10°C調節可能
暗電流	1xピンニングで、<2カウント/ピクセル/秒
読み出しノイズ	7-10カウント
取付け位置	軸上 TEMカメラ室下または35mmポート
ゲイン均等性	ゲイン補正と暗電流補正; 無補正の画像では10%ms以内、ゲイン補正された画像では0.5%ms以内
変換効率	2-8カウント/一次側e約100kV
分解能 (Nyquistスケール)	>0.5@100kV1xピンニング
飽和 (1xピンニング)	> 50,000 CCD e-
非線形性	< 2%
露出設定	1 msec - 30分
TEMシャッタ	オプション
CCD過熱防止機構	有り
カメラ寸法	TEMの仕様と取付け位置に依存
必要電源	< 100W, 100-240V, 50/60HZ
平均出荷時重量	構成に応じて30-90kg
コンピュータ・カメラ・インタフェース	IEEE1394b (Firewire800); IEEE1394e (フレームレートが遅い) とコンパチブル
コンピュータプラットフォーム	Windows® XP
冷却水接続	要、既存のTEM給水ラインと相互接続
断水保護機構	有り
X線遮蔽	PTB規格適応
準拠適合	EN 61326-1: 2002

ご注文に関する情報

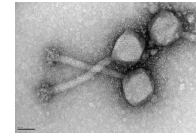
モデル	構成	説明
832.10W	SC1000W	35mmポート、最高120kV、11メガピクセル、Gatan Microscopy Suite® (GMS) ソフトウェアを含む
832.20W	SC1000W	35mmポート、最高200kV、11メガピクセル、GMSソフトウェアを含む
832.10B	SC1000B	カメラ室下取付け、最高120kV、11メガピクセル、GMSソフトウェアを含む
832.20B	SC1000B	カメラ室下取付け、最高200kV、11メガピクセルGMS、ソフトウェアを含む
832.40B	SC1000B	カメラ室下取付け、最高400kV、11メガピクセル、GMSソフトウェアを含む

コンピュータとモニターは含まれていません。推奨されるパソコン仕様についてはガタン社にご相談ください。アクセサリとオプションのソフトウェアはリストアップされていません。詳細は販売代理店にお問い合わせください。

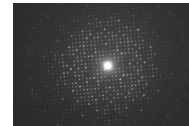
主要なアプリケーション



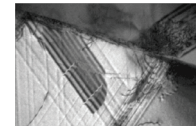
ライフサイエンス



ウイルス



回折



材料

Images above courtesy of K. Tiekotter, Univ. of Portland; B.D. Miller, D.D. Graham, I.M. Robertson, Univ. of Illinois-UC; D. Zhang, Stockholm Univ.

注: 仕様は変更されることがあります。

Gatan, the Gatan logo, GIP®, ENFIM®, Gatan Microscopy Suite® GatanおよびORIU® は、Gatan, Inc. の登録商標です。FireWireは、Apple Computer, Inc. の商標、および米国、その他の国における登録商標です。Windowsは、米国およびその他の国におけるMicrosoft Corporationの登録商標です。他のブランドおよび製品名は、それぞれの所有者およびメーカーの商標または登録商標です。



www.gatan.com



Certified Quality Management System

**Gatan Inc. Corporate Office/
Western USA Sales**
5794 W. Las Positas Blvd.
Pleasanton, CA 94588 USA
tel +1.925.463.0200
fax +1.925.463.0204
info@gatan.com

Eastern USA Sales
780 Commonwealth Dr.
Warrendale, PA 15086 USA
tel +1.724.776.5260
fax +1.724.776.3360
info@gatan.com

Gatan UK
25 Nuffield Way
Abingdon Oxon
OX14 1RL United Kingdom
tel. +44.0.1235.540160
fax. +44.0.1235.540169
ukinfo@gatan.com

Gatan GmbH
Ingolstädterstr. 12
D-80807 München Germany
tel +49 89 358084-0
fax +49 89 358084-77
GatanGmbH@gatan.com

Gatan France
ROPER Scientific-Division Gatan
8, rue du Forez-CE 1702
ZI petite Montagne Sud
91017 EVRY Cedex France
tel + 33.1.69.11.03.69
fax + 33.1.64.97.19.67
dmonville@gatan.com

Nippon Gatan
3F Sakurai bldg. 2-8-19
Fukagawa, Koto-ku Tokyo
135-0033 Japan
tel +81.3.5639.2772
fax: +81.3.5639.2763
rabara@gatan.com

Gatan Singapore
10 Eunos Rd. 8 #12-06
Singapore Post Centre
Singapore 408600
tel +1.65.6293.3160
fax +1.65.6293.3307
wchuang@gatan.com