

K-kitサンプル調整フロー

K-kitに
液体サンプルを
浸漬(しんじ)



真空シール剤で
K-kit内の
液体サンプルを封止



孔あき
Cuメッシュに
K-kitを装着



SEM/TEM
液中観察*2



*2 真空準備排気装置で30分以上リークチェックを行った後、観察を行ってください。

フロー詳細は、製品添付の取扱説明書、ならびに右記の
サンプル調整フロー説明用動画をご参照ください。

<https://www.youtube.com/watch?v=IZ-RvviRXGc>



仕様

SEM用簡易STEM像観察ホルダ
(STH-1000 UVD-STEM Holder)

項目	内容
対応機種	高感度低真空検出器(UVD)を有する 走査電子顕微鏡(対応機種は別途御相談ください)
搭載可能サイズ	直径3mmのTEM用グリッドメッシュ
STEM像モード	明視野像
使用信号	UVD
大きさ	26mm(奥行き)×26mm(幅)×28mm(高さ)

液中サンプル観察ツール(K-kit)

項目	内容
材料	構造体:結晶シリコン、 窓材:シリコン窒化膜
液体注入孔間隔	100nm, 200nm, 500nm他、お問い合わせください
窓幅	縦×横:300μm×25μm
膜厚	30nm, 100nm厚、お問い合わせください
大きさ	構造体:1.7mm(奥行き)×1.4mm(幅)×0.8mm(高さ)

[K-kit 注意事項]

- フッ酸、リン酸を含む液体サンプルは窓材にダメージを与え、また、ジクロロメタン、アセトンなど、一部の有機溶媒を含む液体サンプルは真空シール剤にダメージを与えますので、使用は避けてください。詳細は製品添付の取扱説明書をご参照ください。
- K-kitの流路内に注入可能な液体中の溶媒粒子サイズは、液体注入孔の間隔に依存します。

⚠ 安全に関するご注意 ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用ください。

●販売元

株式会社 日立ハイテク

本社 〒105-6409 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー

URL www.hitachi-hightech.com/jp/science/

分析装置に関する
各種お問い合わせは... お客様サポートセンター (03)3504-6111

〈受付時間〉9:00~11:50 12:45~17:30 (土・日・祝日および弊社休日を除く)

●販売・保守・サービス

株式会社 日立ハイテクフィールドディング

本社 〒105-6410 東京都港区虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門ヒルズ ビジネスタワー

URL www.hitachi-hightech.com/hfd/

メンテナンス・消耗品・使い方に
関するお問い合わせは... お客様サポートセンター (0120)203-813

〈受付時間〉24時間受付 E-Mail customercenter.ev@hitachi-hightech.com

●UVD-STEMホルダー 製造元

Hitachi High-Tech Canada, Inc.

●K-kit 製造元

Materials Analysis Technology Inc. (略称: MA-tek)

URL <http://www.ma-tek.jp/company/profile.html>

お問い合わせは—

●このカタログに掲載した製品は、改善のため外観または仕様の一部を予告なく変更することがあります。
●Copyright © Hitachi High-Tech Corporation, 2020. All rights reserved.

本カタログは2020年10月現在のものです。

DS2009001Rev.00 | HTD-385 | 2020_9_UVDSTEM_02

日立電子顕微鏡用観察アクセサリ

HITACHI
Inspire the Next

SEM用簡易STEM像観察ホルダ

液中サンプル観察ツール

STH-1000 UVD-STEM Holder + K-kitのご案内

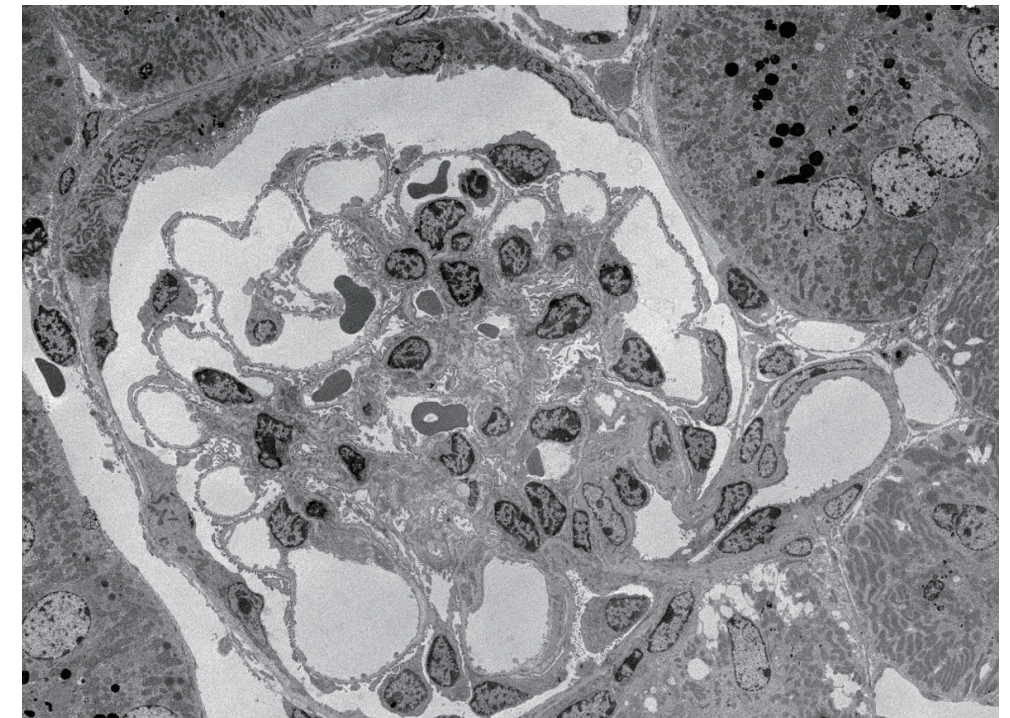
「STH-1000」を用いることでお持ちのSEMで
STEM画像の取得が可能に。「K-Kit」で液体中の
粒子分散状況の観察が可能になります。

観察ホルダ

撮影画像



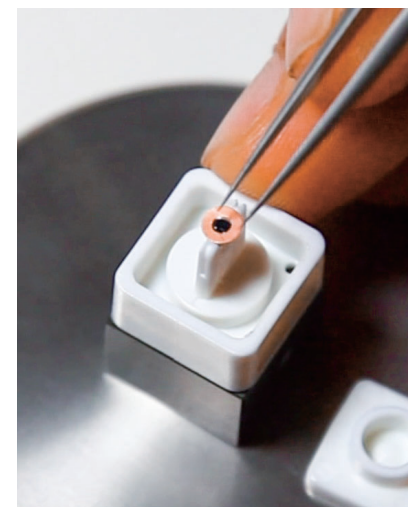
UVD-STEMホルダ
+ 試料ホルダ



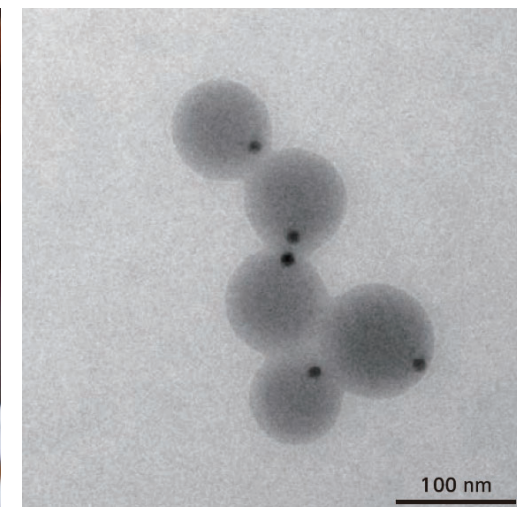
Rat kidney tissue, 30keV, 1,300x, STH-1000 + コロジオン膜にて撮影

観察ツール

撮影画像



K-Kit

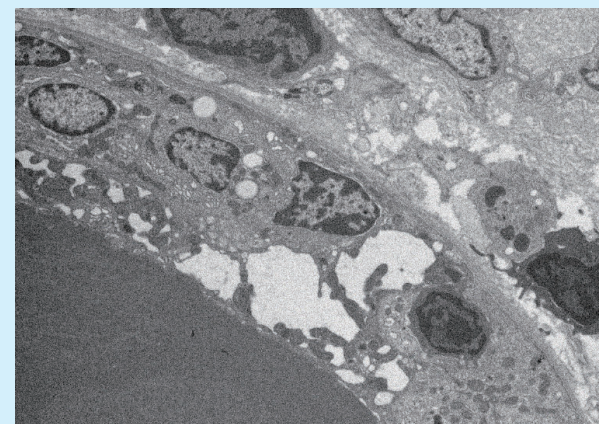
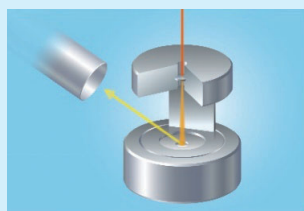


ポリエチレン/金粒子, 120keV, 50,000x, K-Kitにて撮影

SEM用簡易STEM像観察ホールダ

STH-1000 UVD-STEM Holderの特徴

- UVD(高感度低真空検出器)により二次電子情報を含まない透過信号のみを検出可能。
- 早いスキャンスピードで高S/Nを実現。
- 高真空および低真空での動作が可能。
- 標準のφ3mmTEMグリッドに対応。
- 簡単なサンプル交換。

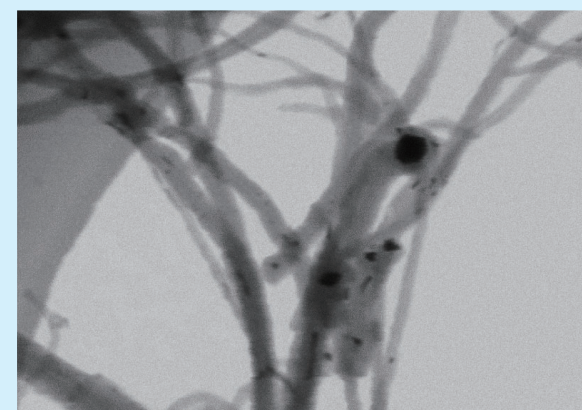


Rat kidney tissue, 20keV, 6,000x, コロジオン膜

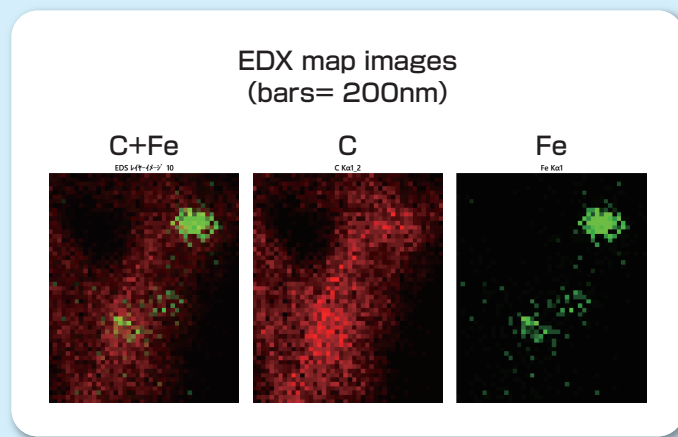
- TEM観察前のスクリーニングツールとしても使用可能。TEM観察が本当に必要なサンプルを抽出し、TEM観察時間を効率化。



- UVDが搭載されたSEMと組み合わせて使用することで、元素分析も可能。



CNTs with Fe particles, 30keV, 100,000x, コロジオン膜

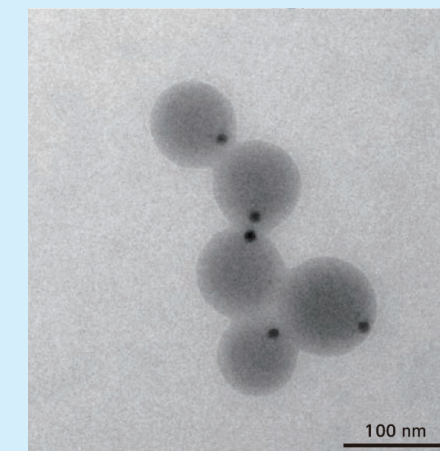
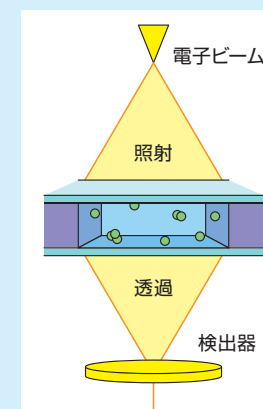
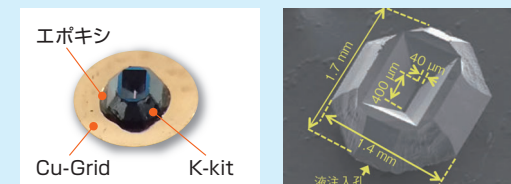


液中サンプル観察ツール

K-kitの特徴

- MEMS技術を応用して製造された液中観察ツール。
- 液体サンプルに加えて、液体を蒸発させたドライサンプル観察可能。
- φ3mmTEMグリッドベースのため、SEM^{*1}、TEMどちらも観察可。

*1 別途3mmメッシュ搭載可能なホールダが必要です



ポリエチレン/金粒子, 120keV, 50,000x

- 溶液中に分散した状態で粒子の観察が可能。従来、観察時は凝集していた液中試料を、K-kitの利用で実試料に近い環境での観察が実現。

コロジオン膜に滴下し観察

粒子は乾燥のプロセスで凝集し、液中状態からは乖離している。

スラリー (40nm) , 30keV, 5,000x

K-kitに封入し観察

粒子は本来の状態である液中では分散していることが分かる。

スラリー (40nm) , 30keV, 5,000x

- TEMホールダ、UVD-STEMホールダ、STEM検出器に対応したSEMホールダに装着可能です。

