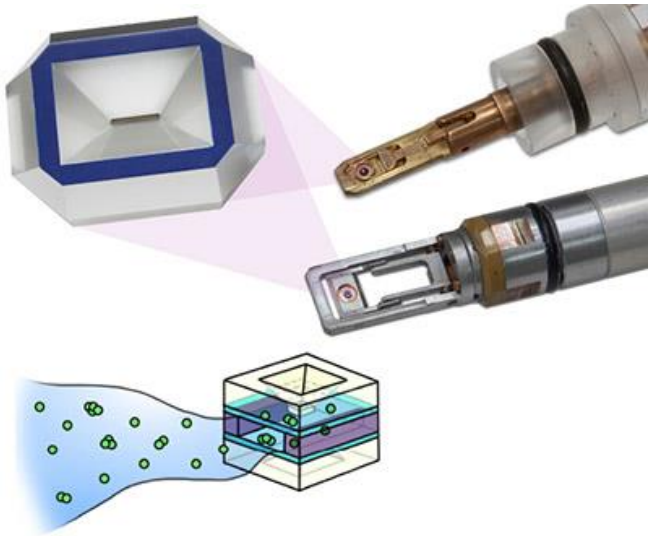
Micro to Nano
Innovative Microscopy Supplies

K-Kit ウェットセル　TEM用液体サンプル作成キット

革新的、低コストの液体用マイクロチャンネル液体サンプル作成キット

イントロダクション

K-Kit は液体試料用の使いやすい革新的なTEM用液体サンプル作成キットです。 Si3N4 メンブレン膜の間に液体試料を毛細管現象で取り込むマイクロチャンネルを備えた使い捨てのサンプル作成キットです。K-Kit は、最新の MEMS 技術を使用して、Si3N4 メンブレン膜を有するシリコンで作られています。 K-Kit にはマイクロチャンネルを取付けるための銅製グリッドが含まれています。標準サイズのCuグリッドにK-Kit を取り付けるため、ほとんどの標準 TEM ホルダーと互換性が有ります。2 枚の長方形のメンブレン窓を有するマイクロチャンネルは水溶液中に懸濁したナノ粒子の画像化および分析を可能にします。Si3N4 窓のサイズは 300µm x 25µm でマイクロチャンネルの高さは 0.2 および 2µm の2種類を用意しています。マイクロチャンネルの内側は Si3N4 で被覆されています。K-Kit の用途は材料、生命、化学および生物科学、他、多岐にわたります。ナノ粒子は、それらの本来の状態で画像化することができ、また、その場で動的な物理的および化学的反応を観察することができます。



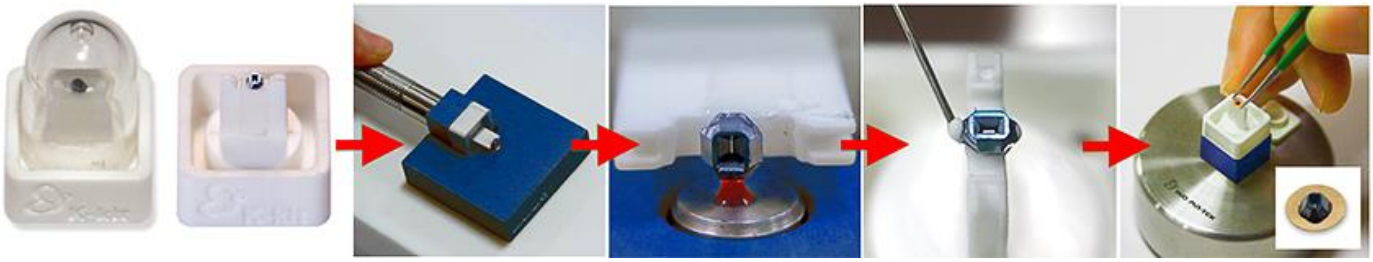
K-Kit はドライモードでも使用できます。懸濁された粒子は、懸濁液の液滴が支持フィルム上で乾燥されるときに発生する傾向がある凝集を回避するために、マイクロチャンネル内で乾燥されます。

K-Kit は FESEM の STEM 検出器と互換性があります。
25nm～30kV がイメージングに使用される場合、30nm Si3N4 メンブレン付きの K-Kit は STEM 検出器を装備した FESEM と互換性があります。 最良のイメージングはドライモードで得られます。

K-Kit ウェットセルの機能と利点：

- 水性懸濁液用の使いやすい液体 TEM サンプル作成キット
- 非常に高価な in-situ 液体測定に代わる低コストで有用な試料作成
- 2 種類のマイクロチャンネル高さの選択： 0.2 µm および 2 µm
- FESEM システムの STEM 検出器 @ 25-30 kV に対応
- 入出射角が付いたマイクロチャンネルでEDS 分析が可能。
- 専用準備ツール一式を用いた容易な試料作成。
- ナノ粒子の定量分析のためのドライモード

専用のツール一式を用いる簡単な試料準備プロセス



K-kit の開梱　ホルダーに取付　毛細管現象で液体試料の取込　接着剤で真空シール　TEM グリッドに取付

K-kit は使いやすい専用ツール一式が用意されています。 専用ツールは完全なサンプル作成プロセスを容易にするよう設計されています。各々の K-Kit マイクロチャンネルは銅製の TEM グリッドとともにパッケージされています。K-kit ホルダーに取付けた後、K-Kit マイクロチャンネルを液滴に接触させて液体を引き込みます。液体試料は毛細管現象によってマイクロチャンネルに入ります。K-kit サンプルホルダーを回転させ、マイクロチャンネルを真空防止シール剤（Torr Seal）でシールします。その後、K-Kit マイクロチャンネルを真空対応のエポキシ樹脂を使用して、標準サイズの 銅グリッドに取付けます。真空チェンバー内で短時間の排気乾燥させると、液体サンプルのイメージングの準備が整います。
（K-Kit には真空乾燥チェンバーは含まれておりません。）

乾式ナノ粒子
乾式ナノ粒子画像化を行う場合にはマイクロチャンネルシール工程を省略します。
液体試料は真空下で急速に乾燥します。

出版物リスト

- Application of TEM for distinguishing the primary and secondary abrasives of undiluted CMP slurry (Proc. IEEE-IPFA)_2013
- Characterizing titanium dioxide and zinc oxide nanoparticles in sunscreen spray_2015
- Direct-Writing of Cu Nano-Patterens with an Electron Beam_2015
- Electron beam manipulation of gold nanoparticles_2014
- Novel microchip for in situ TEM imaging of living organisms and bioreactions in aqueous conditions_2008
- Quantitative characterization of nanoparticles in blood by transmission electron microscopy with a window-type microchip nanopipet_2012
- Stable water layers on solid surfaces_2015

K-Kit オーダーインフォメーション

K-kit　0.2μm マイクロチャンネル　Si3N4 メンブレン厚　30nm

パーツ番号	数量	価格
23-703004	1 パック 4 個入り	￥178,200

K-kit with 0.2μm マイクロチャンネル　Si3N4 メンブレン厚　30nm

パーツ番号	数量	価格
23-703006	1 パック 6 個入り	￥277,200

K-kit with 2μm マイクロチャンネル　　Si3N4 メンブレン厚　30nm

パーツ番号	数量	価格
23-703024	1 パック 4 個入り	￥168,300

K-kit with 2μm マイクロチャンネル　　Si3N4 メンブレン厚　30nm

パーツ番号	数量	価格
23-703026	1 パック 6 個入り	￥277,200

K-kit 接着剤セット
Torr　Seal 真空シール剤およびエポキシグリッド接着剤入り

パーツ番号	数量	価格
23-730010	1 セット	￥8,300

K-kit アクセサリーボックス
接着剤セット、リキッドステージ、ニードルおよびチャンネルオープナー

パーツ番号	数量	価格
23-730020	each	￥16,500

K-kit スターターボックス
接着剤セット、かき混ぜスティック、ニードル　および　チャンネルオープナー入り

パーツ番号	数量	価格
23-730030	1 セット	￥16,500

K-kit チャンネルオープナー

パーツ番号	数量	価格
23-730040	1 個	￥8,300

K-kit micro channel loading rod

パーツ番号	数量	価格
23-730050	1 個	￥26,400

K-kit サンプルローディングスタンド

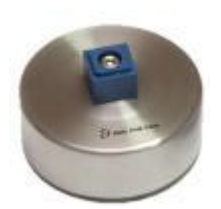
パーツ番号	数量	価格
23-730052	1 個	￥46,200

K-kit サンプルローディングロッドおよびスタンドセット

パーツ番号	数量	価格
23-730055	1 セット	￥62,700

K-kit 接着剤用ニードルペン　　エポキシアプリケーション用

パーツ番号	数量	価格
23-730060	1 本	￥52,800



K-kit 接着スタンド

パーツ番号	数量	価格
23-730062	1 個	￥19,800

K-kit ニードルペン　および　接着スタンドセット

パーツ番号	数量	価格
23-730065	1 セット	￥62,700

K-kit Cu アパーチャーグリッド　K-Kit サンプルホルダーマウント用

パーツ番号	数量	価格
23-730070	1 パック 10 個入り	￥6,600

スライドグラス

パーツ番号	数量	価格
23-730075	1 パック 6 枚入り	￥2,000

K-kit tool box サンプルローディングロッドおよびスタンドセット、
ニードルペンおよび接着スタンドセット、アクセサリーボックス、
およびスライドグラス
(K-Kit マイクロチャンネルは含まれておりません。)

パーツ番号	数量	価格
23-730095	1 セット	￥165,000

備考：本構成、内容および価格は予告無しに変更されることがございます。

エルミネット株式会社

〒124-0012　東京都葛飾区立石 3-15-4
TEL：03-6379-4105　FAX：03-6379-4106
www.elminet.co.jp　EM-Tec K-Kit 2505A3