

LV冷却ホルダー (LV Cooling Holder)

LV冷却ホルダーは、含水試料や軟試料を液体窒素で冷却し、低真空SEM観察することでクライオ観察や凍結乾燥を可能にしたホルダーです。

低真空モード搭載の汎用機(W-SEM、HRシリーズ)が簡易的なクライオSEMとしてご利用いただけます。

※ハイエンドモデル FE-SEM (JSM-IT810シリーズ等) での使用は試料汚染による装置性能低下の恐れがあり非推奨としています。

特長

前処理が不要

高真空での含水試料・軟試料の観察には形態の変形を防ぐために試料の前処理が不可欠ですが、LV冷却ホルダーを用いたクライオ観察により含水試料・軟試料も変形することなく観察することができます。

変形・収縮がない

熱やビーム、真空環境で変形や収縮が生じる試料の形態を保つことができます。

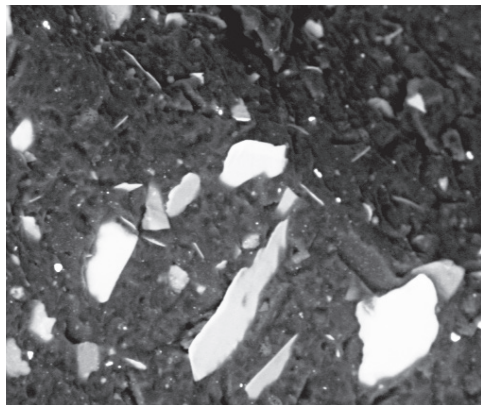
凍結乾燥による 高真空観察が可能

SEMの真空調整機構とLV冷却ホルダーの低温保持構造を利用して凍結乾燥を行うことができます。凍結乾燥後の試料は常温保存が可能となるため、高真空での高分解能観察ができます。

観察例

■LV冷却ホルダー法

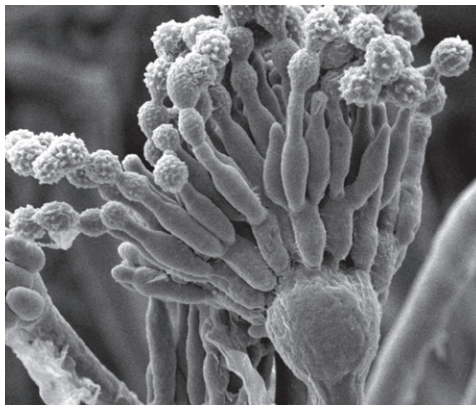
口紅の低真空クライオ観察



50 μm

■凍結乾燥法

カビの高真空観察



5 μm

使用例

■自然科学

カビ・菌・血球
昆虫・植物・バクテリア

■食品

アイスクリーム
乳酸菌・チーズ
冷凍食品
野菜・果実・肉

■工業

インク・塗料
エマルション
セメント
水溶性高分子

LV冷却ホルダー



LV冷却ホルダー
φ32 mm 一式

LV冷却ホルダー
φ51 mm 一式

■LV冷却ホルダー

(LV Cooling Holder)

■LV冷却ホルダー本体

霜付き防止キャップ
六角レンチ 1.5 mm

■LV冷却ホルダー φ32 mm

パーツNo. 781162378

■LV冷却ホルダー φ51 mm

パーツNo. 781162386

当該ホルダーは以下2通りの用途があります。

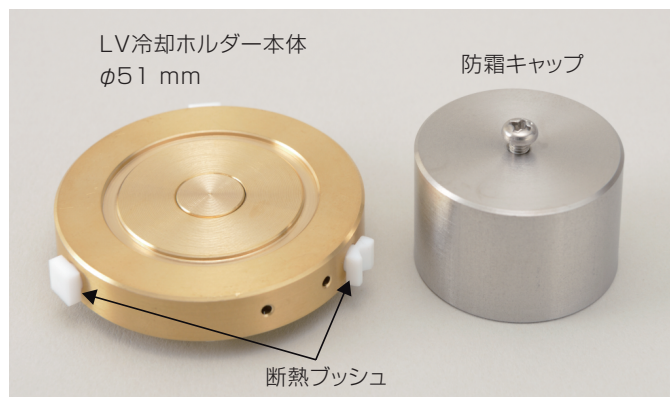
LV冷却ホルダー法(低真空クライオ観察)

凍結試料を低真空観察することで、
変形し易い試料や含水試料の観察を可能にします。

LV-SEM内凍結乾燥法(試料作製)

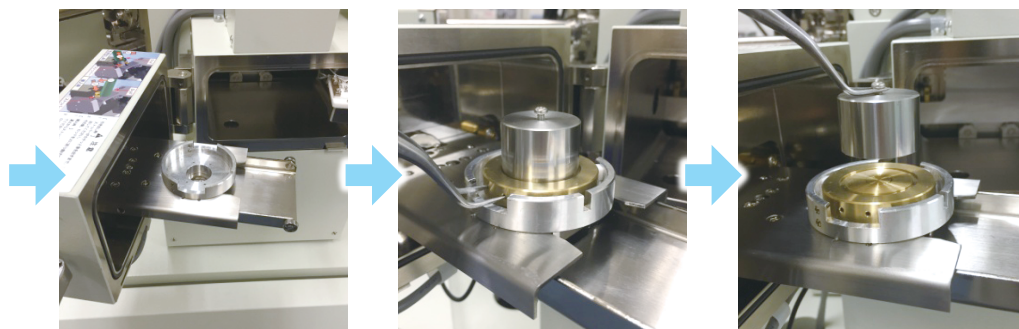
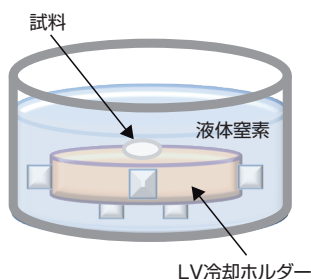
試料を凍結乾燥することにより、
高真空下で観察可能な試料を作製します。

LV冷却ホルダーの構成



使用方法

試料を載せたLV冷却ホルダーを液体窒素に浸漬し、試料の凍結とLV冷却ホルダーの冷却を行います。あらかじめLVモードに調整したSEMに防霜キャップをしたLV冷却ホルダーを運搬し、装置にセットしたら防霜キャップを外して真空引きを開始、SEM観察を行います。



ナノパーコレーター使用例



下記は構成に含みませんので、装置や測定試料に合わせて別途購入してください。

- φ51 mm用試料ホルダー
- φ32 mm用試料ホルダー
- ナノパーコレーター
- ナノパーコレーター用ホルダー

▼お問い合わせはこちら



▼会員制サービス
Jeol Solutionsのご案内



※ 外観・仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

※誤った使用方法により、装置が汚染する可能性があるため、ご購入前に有償講習を受けていただくことを推奨しております。

お見積り・ご注文のご依頼先 業務統括センター パーツ販売管理部 TEL: 0570-008-082 (ナビダイヤル)

このカタログに掲載した商品は、外国為替および外国貿易法の安全輸出入管理の規制品に該当する場合がありますので、輸出するとき、または日本国外に持ち出すときは当社までお問い合わせください。

JEOL 日本電子株式会社

本社・昭島製作所
〒196-8558 東京都昭島市武蔵野3丁目1番2号 TEL: 042-543-1111 (大代表) FAX: 042-546-3353
www.jeol.co.jp ISO 9001・ISO 14001 認証取得

▼国内拠点



東京事務所 〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目1番1号 大成大手ビル13階 業務統括センター TEL: 03-6262-3564 FAX: 03-6262-3589
SIグローバル本部 SI欧米部 TEL: 03-6262-3561 FAX: 03-6262-3577 SIアジア部 TEL: 03-6262-3562 SI販売部 TEL: 03-6262-3567
NMR・ソリューションセールス部 TEL: 03-6262-3575 SIセミコンダクタービジネス本部 TEL: 03-6262-3567 SI営業部 TEL: 03-6262-3570
SI営業本部 TEL: 03-6262-3567 FAX: 03-6262-3577
ライフサイエンス・セールスプロモーション室 TEL: 03-6262-3567
SE事業戦略本部 SE営業部 TEL: 042-542-2383 (本社・昭島製作所)

SIサービス事業部
総合コールセンター
☎ 0120-134-788



サービスサポート

仙台 TEL: 022-265-5071 筑波 TEL: 029-856-2000
大阪 TEL: 06-6304-3951 広島 TEL: 082-221-2510

東京 TEL: 042-526-5285 札幌 TEL: 011-736-0604
横浜 TEL: 045-474-2191 名古屋 TEL: 052-586-0591
高松 TEL: 087-821-0053 福岡 TEL: 092-441-5829