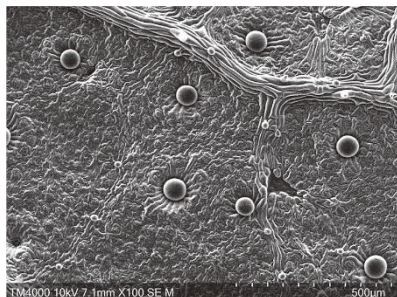


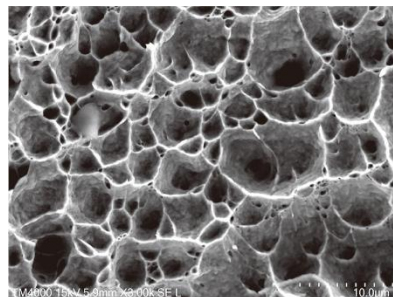
# ～卓上SEMでの最新観察事例～

## 低真空最新検出器からSTEM観察まで

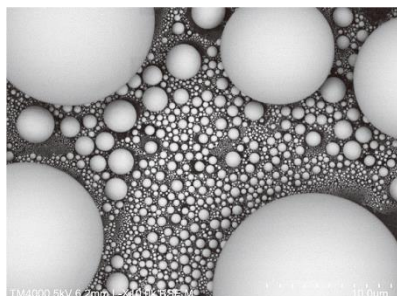
### 植物の葉（無処理）



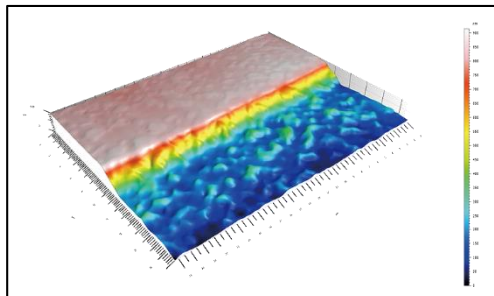
### 金属破面



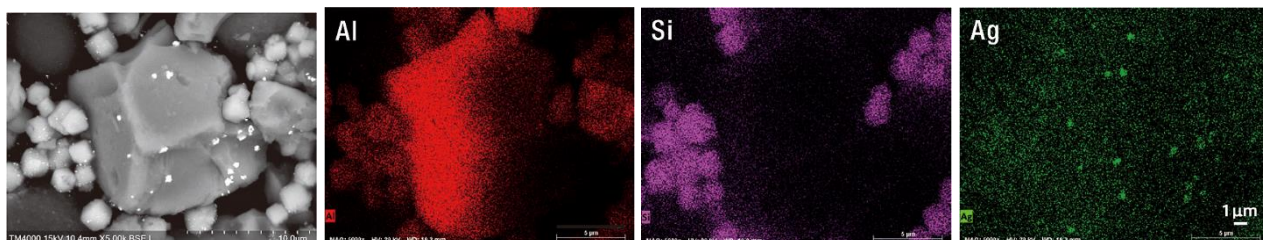
### 錫粒子



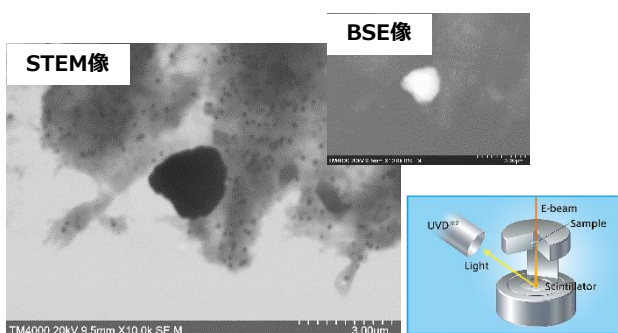
### AlTiC基板 3次元モデル\*



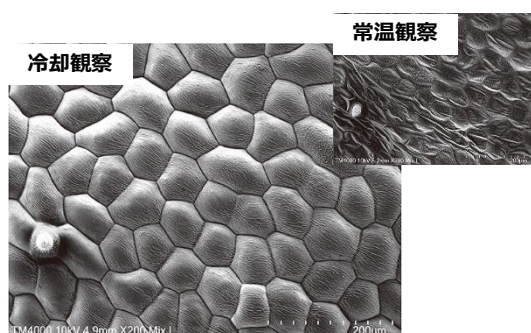
### パウダースプレー中銀粒子の元素分析\*



### 研磨剤のSTEM（透過）観察\*



### クールステージを用いた花びらの観察\*



# Miniscope<sup>®</sup> TM4000 Series



## Miniscope<sup>®</sup> TM4000Plus II / TM4000 II 本体の主な仕様

### 仕様

項目	内容	
機種名	TM4000Plus II	TM4000 II
形式	TM4000Plus	TM4000
倍率	×10～×100,000(写真倍率) <sup>※3</sup> ×25～×250,000(モニター倍率) <sup>※4</sup>	
加速電圧	5 kV、10 kV、15 kV、20 kV <sup>※5</sup>	
画像信号	反射電子 二次電子 合成(反射電子+二次電子)	反射電子
真空モード	導電体(反射電子のみ) 標準 帯電軽減	標準 帯電軽減
画像モード(反射電子)	通常、影付1、影付2、凹凸	
試料可動範囲	X: 40 mm Y: 35 mm	
最大試料サイズ	80 mm(径) 50 mm(厚さ)	
電子銃	プリセンタードカートリッジフィラメント	
検出器	反射電子: 高感度4分割 二次電子: 高感度低真空 二次電子検出器	反射電子: 高感度4分割 反射電子検出器

画像観察まで3分。目的のデータを素早く取得し、レポート作成が可能。

#### 1 試料をセット



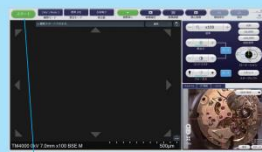
試料: 時計のムーブメント

#### 導電処理不要でMiniscope<sup>®</sup>へ

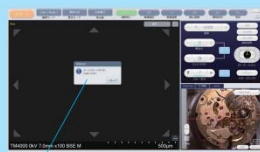
従来: 導電処理必要(絶縁物試料)



#### 2 観察スタート



1 スタートボタンをクリック。



2 オートスタートが実行されます。

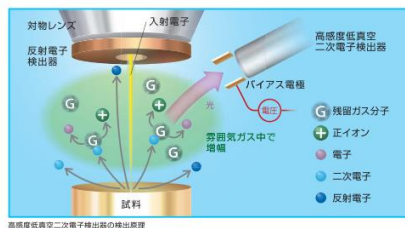


3 観察しやすい倍率(100倍)で画像を表示。

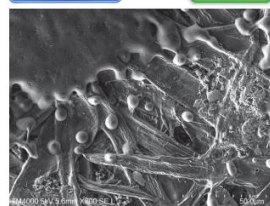
### 3分で画像観察

#### 前処理不要で絶縁物や水分・油分を含む試料の表面観察を実現

これまでの導電性試料の観察だけでなく、絶縁物や含水・含油試料まで前処理なしでそのまま観察できます。TM4000Plus IIでは高感度低真空二次電子検出器(UVD)を採用。電子線と残留ガス分子との衝突によって発生した光を検出することにより、二次電子情報を持った画像を観察することができます。二次電子像や反射電子像の切替も素早く行えます。



#### 二次電子像(表面形状)



加速電圧: 5 kV  
観察倍率: 二次電子  
倍率: 800倍

#### TM4000Plus II

#### 反射電子像(組成情報)



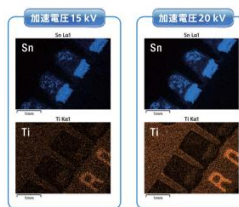
加速電圧: 5 kV  
観察倍率: 反射電子  
倍率: 800倍

試料: 磁石した紙

#### 加速電圧20 kV対応

TM4000 II / TM4000Plus IIは加速電圧20 kVに対応になりました。EDS分析<sup>※</sup>において、より高計数の分析が可能となりました。

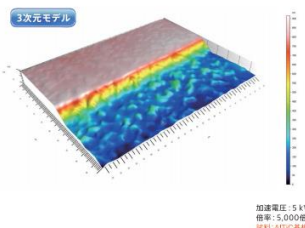
#### 加速電圧20 kVによるEDSマッピングの高S/N化



分析時間: 2分 試料: 電子部品

#### 3次元モデルの構築と各種計測が可能

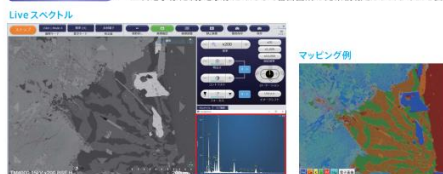
試料を傾斜することなく4方向から画像を自動取得し3次元モデルを構築できます。



加速電圧: 5 kV  
倍率: 5,000倍  
傾斜: 45°に傾斜

#### Live EDS機能

観察している領域のX線スペクトルと自動定性された元素情報を常に画面に表示します。二次電子像、反射電子像だけでなく着目箇所の元素情報をリアルタイムで表示することができます。



©オプティクス

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 電話03-3504-6111  
インターネットでも製品紹介しております。 URL [www.hitachi-hightech.com/jp/science/](http://www.hitachi-hightech.com/jp/science/)



～ 最新のWEBセミナー・イベントはこちらから ～

日立ハイテク セミナー

