

# News Release

2017年7月25日  
株式会社 日立ハイテクノロジーズ

## 新型卓上顕微鏡「Miniscope® TM4000」を発売

—操作の簡易化・効率化を実現し幅広い産業・研究を支援—

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：宮崎 正啓／以下、日立ハイテク）は、卓上顕微鏡「Miniscope®TM4000」（以下「TM4000」）および「Miniscope®TM4000Plus」（以下、「TM4000Plus」）を開発し、7月25日より日本国内・海外向けに発売します。両製品は、オペレーターのルーティン作業を効率化・簡易化し、顧客の研究開発・製造の分析業務に貢献する新製品です。

卓上顕微鏡「Miniscope®」は、バイオテクノロジー分野や材料分野をはじめ、あらゆる分野で活用されている走査電子顕微鏡（SEM）を卓上設置が可能なサイズに小型化し、日立ハイテクが2005年4月より販売している製品です。小型化により、通常のSEMに比べ活用用途が大幅に広がり、研究施設のみならず工場の製造現場などで製造・品質管理用途として広く活用されています。しかし、卓上顕微鏡が製造現場などで多用されることに伴い、オペレーターには日々多数の試料の観察を行う必要があり、また操作に関する専門知識が無いオペレーターも増えているため、装置に対しては、ルーティン作業の効率化と操作の簡易化が常に求められていました。

「TM4000」「TM4000Plus」では、試料観察時の操作から観察後の画像確認、資料作成までの一連の作業を効率化・簡易化することが可能です。標準機能として、観察時に撮影した画像をMicrosoft®Word®、Excel®, PowerPoint®形式で出力するレポート作成機能を新たに搭載することで、観察後のレポート作成作業がスムーズになりました。またオプションによりさらなる機能強化を果たしており、観察時の操作においては、試料室内に光学カメラを新たに設置し試料を撮影することで、従来経験をもとに行っていた視野探し\*1をモニターで試料を見ながら行うことができます。さらに、SEM画像の撮影は、モータドライブステージ\*2の搭載により、従来手動で行っていた試料位置の調整を、モニター上で観察希望箇所を選択するのみで完了することもできます。

また、SEM画像を撮影後に確認する際、SEM画像は倍率が高いことから、これまでは各SEM画像の観察位置を把握する時間を要していました。しかし今回、低倍率および高倍率SEM画像の観察位置関係をソフトウェアで整理した後、モニターに表示することで、各画像の観察位置を視覚的にわかりやすくしました。

両装置は、オプションである光学カメラおよびモータドライブを搭載した際も、サイズ・重量を従来装置よりコンパクトに設計されており、今後さらに多くの場所・用途にて活用が可能になります。

日立ハイテクは、「TM4000」「TM4000Plus」について国内外で年間400台販売を見込んでおり、8月6日(日)から8月10日(木)まで米国ミズーリー州で開催される「Microscopy & Microanalysis 2017 Meeting」ならびに9月6日(水)から9月8日(金)まで幕張メッセ（千葉県千葉市）で開催される「JASIS 2017」において、本機の実機展示を行う予定です。

日立ハイテクは、科学システム事業において、2020年に電子顕微鏡グローバルトップをめざすという中期経営戦略のもと、卓上顕微鏡「Miniscope®」の世界市場における累計出荷目標台数について5,000台の早期達成を掲げ、分析分野から世界のモノづくりに貢献してまいります。今後も、ハイテク・ソリューション事業におけるグローバルトップをめざすとともに、最先端・最前線の事業創造企業としてお客様視点に立ち、顧客および市場のニーズにスピーディーに対応してまいります。

- \*1 視野探し：試料のどの位置を観察しているか確認し、観察したい試料箇所を探す行為。一般的に電子顕微鏡は、倍率が高いため、一部観察画像より全体像を把握する必要がある。
- \*2 モータードライブステージ：オペレーターの希望する試料観察位置に応じて試料を SEM 画像撮影場所へ自動で移動させる装置



「TM4000Plus」

## 【製品の特長】

### 1. レポート作成を簡易化

装置のインターフェースを Microsoft 社の Word®, Excel®, PowerPoint®に対応させ、画像を挿入するフォーマットを用意することで、レポート作成業務を簡易化。

### 2. 観察条件に応じた装置設定を実現

試料室内の低真空度および加速電圧をそれぞれ複数種類用意することで、状況に応じた設定のもとで観察可能。

### 3. 視野探し・SEM 画像撮影・SEM 画像撮影後の確認までの一連作業を簡易化（オプション）

試料室内に光学カメラを設置し試料全体を撮影することで、モニターで試料を見ながら視野探しを実施することが可能。さらにモニター上で観察希望箇所をクリックするのみで、SEM 画像の撮影を実現。加えて、低倍率・高倍率 SEM 画像の観察位置関係をソフトウェアで整理し、モニターに表示することで、各画像の観察位置を視覚的に把握することが可能。

## 【主な仕様】

名称	TM4000	TM4000Plus
倍率	×10-×100,000	
最大試料サイズ	80mm(径) 50mm(厚)	
検出系	高感度 4 分割反射電子検出器	高感度 4 分割反射電子検出器 高感度低真空二次電子検出器
レポート機能	レポートクリエイター	

※「Miniscope®」は、日立ハイテクの日本国内における登録商標です。

※「Microsoft®, Word®, Excel®, Power point®」は、Microsoft 社の日本国内および海外における登録商標です。

### ◆製品ウェブサイト

[http://www.hitachi-hightech.com/jp/product\\_detail/?pn=em-tm4000](http://www.hitachi-hightech.com/jp/product_detail/?pn=em-tm4000)

### ■お問い合わせ先

科学・医用システム事業統括本部  
科学システム営業本部 マーケティング部  
担当：水野、高木 TEL:03-3504-7233

### ■報道機関お問い合わせ先

CSR 本部  
CSR・コーポレートコミュニケーション部  
担当：佐野、佐藤 TEL：03-3504-3933