

News Release

2017年3月7日

株式会社 日立ハイテクノロジーズ

新型透過電子顕微鏡「HT7800 シリーズ」を発売

ーバイオ・メディカルからソフト・ナノマテリアルまで幅広い分野の要求に
高観察性能・簡単操作で応える次世代 TEMー

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、このたび、新型の透過電子顕微鏡(TEM)^{*1}「HT7800 シリーズ」を開発し、3月7日より発売を開始いたします。本製品は、従来機種「HT7700」でご好評いただきました明るい部屋でのデジタル操作の継承に加え、電子光学系の改良や新機能の搭載により高い観察性能と操作性を実現しています。

TEM は物質の内部構造を観察する装置として、医学・生物学分野での研究・診断から食品・高分子・化学・ナノ材料の研究・開発まで、幅広い分野で活用されています。昨今では、観察対象となる材料の小型化により、TEM による構造解析が一般化した場面も増えたことから、ユーザーの裾野も拡大しており、高分解能・高コントラスト観察などの性能面だけでなく、ユーザーのスキルや知識によらない操作環境の提供が求められています。

このたび発売する「HT7800 シリーズ」は、TEM 像が写った蛍光板を暗室にて観察する必要がある一般的な観察方法を変更した、従来機種「HT7700」の仕様を継承しており、カメラを設置することでモニター上にて操作を一元化し、明るい部屋でより高精度な TEM 像を取得できます。

そして今回、観察性能面においては、従来機種と同様、日立独自の複合対物レンズを搭載したことに加え、このたび新たに電子光学系^{*2}を改良することで、低倍率での広視野・高コントラスト観察と高分解能観察の両立を、より高いレベルにて実現しています。特に高分解能レンズを搭載する「HT7830」は、クラス最高レベルの高分解能観察を達成しています。

また、操作性・スループット面では新しいユーザーインターフェースや視野探しをサポートするナビゲーション機能を搭載しました。なかでも新開発の「Image Navigation」機能は直感的な視野探しを実現し、読み込んだ画像上でエリアを指定することで、自動で任意の倍率の画像を取得するなど機能の向上を実現しています。

国内販売価格は 6,170 万円（税別）からで、年間 70 台の販売を見込んでいます。日立ハイテクでは、5月30日(火)から6月1日(木)に札幌コンベンションセンターにて開催される「日本顕微鏡学会第73回学術講演会」にて本製品のパネル出展を予定しています。

日立ハイテクは、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、今後とも開発・拡販を進め技術発展に貢献してまいります。また、今後ともハイテク・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 TEM(Transmission Electron Microscope)：透過電子顕微鏡

*2 電子光学系：光の集束・発散などの機能を果たすカラム等周辺機器の総称



新型透過電子顕微鏡「HT7800」

*モニター画面ははめ込み画像です。

【製品の特長】

1. TEM操作を1台のモニターに一元化し、明るい部屋でのデジタル操作に対応
2. 新しいユーザーインターフェースとナビゲーション機能により、初心者からエキスパートまで、簡単かつ迅速なTEM解析を実現。
3. 全自動つなぎ写真作成、トモグラフィ、CLEM*³、STEM*⁴、EDX*⁵など各種機能に対応し、幅広い解析ニーズをサポート。
4. 日立独自の複合対物レンズの採用と電子光学系の改良により、低倍率の広視野・高コントラスト観察から高分解能観察まで、試料・解析目的に応じた観察が可能。
5. 高分解能レンズ搭載の「HT7830」ではクラス最高の格子分解能0.19nmを達成。低ダメージ・高コントラストでの高分解能観察を実現し、*in-situ*観察*⁶にも対応可能。

*3 CLEM(Correlative Light and Electron Microscopy) : 光学顕微鏡と電子顕微鏡のそれぞれを相関して観察する顕微鏡法

*4 STEM(Scanning Transmission Electron Microscope) : 走査透過電子顕微鏡

*5 EDX(Energy Dispersive X-ray spectroscopy system) : エネルギー分散型 X 線分光システム

*6 *in-situ* 観察 : 試料をあるべき位置・状態においた状態で観察する方法

【主な仕様】

	HT7800	HT7830
電子源	タングステンまたは LaB ₆ ^{*7}	タングステンまたは LaB ₆ ^{*7}
加速電圧	20 ~ 120 kV (0.1 kV ステップ可変)	
分解能(格子)	0.20 nm (Off-axis、100kV)	0.19 nm (On-axis、120kV)
最大倍率	×600,000	×1,000,000
最大傾斜角度	±70°	±10°

*7 LaB₆ : 六ほう化ランタン

◆製品ウェブサイト

http://www.hitachi-hightech.com/jp/product_detail/?pn=em-ht7800

■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 : 杉本、許斐 TEL: 03-3504-7222

■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、松本 TEL: 03-3504-3933