

News Release

2014年9月1日
株式会社 日立ハイテクノロジーズ

新型 FIB-SEM 複合装置／FIB-SEM-Ar/Xe トリプルビーム®装置、「NX2000」を発売 —新設計の FIB／SEM 光学系を搭載し、高品位 TEM 試料作製をサポートします—

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：久田 眞佐男／以下、日立ハイテク）は、高品位な透過電子顕微鏡（TEM）用試料作製を可能にした、FIB^{*1}-SEM^{*2}複合装置／FIB-SEM-Ar/Xe^{*3}トリプルビーム®装置「NX2000」を9月1日から発売します。

FIB-SEM 複合装置は、半導体をはじめ、ナノテク、材料、医学・生物など幅広い分野において、試料の断面観察や TEM 用試料作製に活用されています。特に、近年微細化が進む最先端デバイスや高機能ナノ材料においては、その微細構造や組成の観察・分析、欠陥の解析・評価に、薄く均一な高品位 TEM 用試料を作製する FIB-SEM 複合装置が重要な役割を担っています。

今回開発した「NX2000」は、2013年1月にグループ会社化した株式会社日立ハイテクサイエンス（旧・エスアイアイ・ナノテクノロジー株式会社／社長：池田 俊幸／以下、日立ハイテクサイエンス）と日立ハイテクが、初めて共同開発した製品です。

高い精度で TEM 試料作製が可能な FIB 装置（日立ハイテクサイエンス製）と、日立ハイテクのコア技術である世界トップレベルの「電子線技術」を活用した SEM 光学系（日立ハイテク製）、日立ハイテク独自の技術である「マイクロサンプリング®システム^{*4}」を一体化しました。

従来、TEM 試料作製の課題となっていた、ピンポイント位置での 20nm 以下の薄膜試料作製を容易にするとともに、FIB による加工傷を大幅に軽減します。また TEM 用試料作製のスルーput を改善することで、最先端デバイスや高機能ナノ材料の開発推進に貢献します。

本体定価は 2 億 3 千万円（税別）からで、年間 50 台の販売を見込んでいます。

日立ハイテクは、9月3日（水）から9月5日（金）まで、幕張メッセ国際会議場（千葉県千葉市）で開催される JASIS 2014（分析展 2014／科学機器展 2014）において、出展を行う予定です。

*1: FIB : Focused Ion Beam（集束イオンビーム加工装置）

*2: SEM : Scanning Electron Microscope（走査電子顕微鏡）

*3: Ar/Xe : Ar（アルゴンイオンビーム）または Xe（キセノンイオンビーム）

*4: マイクロサンプリング®システム：装置試料室内で、イオンビームと微小プローブを用いて、試料の任意の位置からマイクロサンプルを抽出することができるシステム

*「トリプルビーム®」は、株式会社日立ハイテクサイエンスの日本国内における登録商標です。

「マイクロサンプリング®」は、株式会社日立製作所の日本国内における登録商標です。



FIB-SEM 複合装置／FIB-SEM-Ar/Xe トリプルビーム®装置「NX2000」

【主な特長】

- ・高速加工を実現する大電流対応 FIB 光学系
- ・高コントラストと高分解能観察に対応する、Cold FE 電子銃搭載 SEM 光学系
- ・大型試料（～200mm φ）にも対応する高精度ユーセントリックステージ
- ・微小試料の摘出が容易に行えるマイクロサンプリングシステム*
- ・ダメージ除去に有効な Ar/Xe イオンビーム*

*オプション

【主な仕様】

FIB 光学系	
加速電圧	0.5～30 kV
ビーム電流	0.05pA～100nA
分解能	4.0nm@30kV、60nm@2kV
SEM 光学系	
電子銃	冷陰極電界放出形
加速電圧	0.5～30 kV
分解能	2.8nm@5kV、3.5nm@1kV
ステージ駆動範囲	
	X: 0～205mm、Y: 0～205mm、Z: 0～10mm、T: -5～60 °、R: 360 °

■ウェブサイト

<http://www.hitachi-hitec.com/science/fibsem/nx2000.html>

■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：和田、石川 TEL: 03-3504-3693

■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：武内、松本 TEL : 03-3504-7760