

2009年11月5日

## 加工性能を高めた新型の集束イオンビーム加工観察装置を開発

高速加工と低ダメージ試料作製を実現する「FB2200形」

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：大林 秀仁 / 以下、日立ハイテック）は、加工性能を高めた新型の集束イオンビーム加工観察装置（FIB）<sup>(\*)</sup>「FB2200形」を開発し、このたび発売を開始します。

高機能・先端材料のナノ構造制御、半導体デバイスの微細化に伴い、エレクトロニクス・材料・エネルギーなど幅広い分野において、特定微小部の解析がますます重要視されています。特に、透過電子顕微鏡（TEM）や走査透過電子顕微鏡（STEM）の利用が欠かせない最先端デバイスの解析において、集束したイオンビームで試料を照射し加工するFIBは、高精度の加工・観察に必須な装置となっています。また、最近では大面積の加工や硬い材料の加工、多検体を高速で処理することが求められています。

日立ハイテックは、2002年に高い加工性能を備えたFIB「FB-2100形」を製品化し、発売してきましたが、この度、ビーム大電流化による加工速度向上と低加速化による低ダメージ加工を実現するFIB「FB2200形」を開発しました。

「FB2200形」の主な特長は下記のとおりです。

- 1) イオンビームの大電流化（FB-2100形：30nA FB2200形：60nA以上）により、従来比2倍以上の高速加工と数100 $\mu$ mレベルの大面積加工を実現
- 2) 低加速イオンビーム（最低加速電圧2kV）による低ダメージ試料作製
- 3) マイクロサンプリングによるピンポイント薄膜試料作製  
・10 $\mu$ mレベルの微小サンプルの摘出、固定、薄膜化がすべてFIB装置内で可能
- 4) 日立SEM、TEM、STEMとのホルダーリンケージ  
・試料の付替えをせずに、FIBによる加工と電子顕微鏡（SEM/TEM/STEM）による観察が可能

日立ハイテックは「FB2200形」の開発により、高精度な加工・観察が求められている先端材料、電子材料、半導体デバイス分野などに向けて、積極的な営業展開を図っていきます。

本装置の国内本体標準価格は9,800万円。2009年11月から出荷開始の予定で、年間25台の販売を見込んでいます。

(\*) FIB： Focused Ion Beam System

【「FB2200形」の主な仕様】

加速電圧	2 ~ 40 kV
最大ビーム電流	60nA 以上
最大ビーム電流密度	50A/c m <sup>2</sup> 以上
SIM 像分解能	6nm 以下
倍率（ディスプレイ上）	60 ~ 300,000 倍
イオン源	Ga 液体金属イオン源
レンズ	低球面収差二段静電レンズ
大きさ（本体）	820×880×1,600 mm （幅×奥行×高さ）
質量（本体）	約 480kg



集束イオンビーム加工観察装置「FB2200形」

お問い合わせ先

分析システム営業本部マーケティング2部 担当：梅村、小川

TEL：03-3504-5245

報道機関お問い合わせ先

社長室 広報・IRグループ 担当：塩澤

TEL：03-3504-5637