

2006年6月1日

新形走査電子顕微鏡を発売 「SU-70形」超高分解能分析走査電子顕微鏡

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：林 将章ノ以下、日立ハイテック）は、超高分解能観察と各種分析装置の組み合わせを両立させた新しいコンセプトの走査電子顕微鏡（SEM）「SU-70形」を開発し、6月1日より発売します。

走査電子顕微鏡は物質表面の微細構造を観察する装置として、ナノテクノロジー分野やバイオテクノロジー分野をはじめ、あらゆる産業分野の研究・開発から品質管理など、多方面でその有用性が認められ、活用されています。最近では、特に超高分解能観察と多種多様な分析を1台の装置で行いたいといった要望が増えてきています。

今回開発した「SU-70形」は、超高分解能観察として定評があるセミンレンズ技術に新開発の光学レンズ系（フィールドフリーモード）を追加し、ショットキー電子銃と新開発の分析対応試料室を組み合わせた新しいコンセプトの走査電子顕微鏡です。

超高分解能（1.0nm/15kV、1.6nm/1kV（*1））だけでなく、好評のSuper ExB機能（二次電子と反射電子の信号制御）とリターディング機能（*1）も搭載でき、チャージアップ抑制像や組成コントラスト像、また極低加速電圧（100V）（*1）による観察も可能にしました。ショットキー電子銃により、100nAのプロープ電流が容易に得られるため、多種多様な分析（EDX（*2）、WDX（*3）、EBSP（*4）、CL（*5））にも対応できます。

また、新たに設計した分析対応試料室には、各種検出器（EDX、WDX、EBSP、CL、STEM（*6）、BSE（*7））やクライオステージ等の取り付けが可能です。特にこれまでセミンレンズ方式では漏れ磁場の影響により困難であったEBSP分析も、新しい光学系（フィールドフリーモード）により、高分解能観察とEBSP分析の両立を実現しました。

本体標準価格は、7,980万円。出荷開始は2006年9月の予定で、年間80台の販売を見込んでいます。日立ハイテックは、7月30日から米国シカゴにて開催される「M&M 2006」（Microscopy and Microanalysis 2006）に実機を展示する予定です。

（*1）オプション

（*2）energy dispersive X-ray spectrometer（エネルギー分散型X線元素分析器）

（*3）wavelength dispersive X-ray spectrometer（波長分散型X線元素分析器）

（*4）electron back-scattering pattern（後方散乱電子回折パターン）

（*5）cathodoluminescence（カソードルミネッセンス）

（*6）scanning transmission electron microscope（走査透過電子顕微鏡）

（*7）back scattering electron（反射電子）

超高分解能分析走査電子顕微鏡「SU-70形」

【主な仕様】

二次電子分解能	1.0nm (加速電圧 15kV) 1.6nm (加速電圧 1kV) (オプション)
倍率	× 25 ~ × 800,000
プローブ電流	1pA ~ 100nA
試料ステージ (5軸モータドライブ)	X : 0 ~ 110mm Y : 0 ~ 110mm Z : 1.5 ~ 40mm T : -5° ~ 70° R : 360°
最大搭載可能試料サイズ	150mm 径 (標準) 200mm 径 (オプション)
電源	単相 AC 100V、4kVA
搭載可能付属装置 (オプション)	EDX、WDX、EBSP、CL、STEM、BSE、 クライオステージ等

【主な特長】

- ・ 超高分解能 1.0nm / 15kV、1.6nm / 1kV (オプション)
- ・ Super ExB による SE・BSE 信号制御
- ・ 極低加速電圧・極表面観察 (オプション)
- ・ 100nA のプローブ電流
- ・ フィールドフリーモードによる EBSP 分析
- ・ 分析対応試料室



超高分解能分析走査電子顕微鏡「SU-70形」

お問い合わせ先

半導体製造装置営業統括本部 先端製品営業本部 アプリケーション技術部

担当：二村

TEL：03-3504-7714

URL：<http://www.hitachi-hitec.com/em/>

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