

2006年12月6日

超微細パターンに対応した新型の測長 SEM を開発 - 高分解能、高精度、高スループットを実現した半導体計測装置 -

株式会社日立ハイテクノロジーズ（執行役社長：林 将章 / 以下、日立ハイテク）は、半導体デバイスの最先端微細プロセス計測に対応した新型の高分解能 F E B 測長装置「CG4000」を開発し、このたび発売を開始しました。

本装置は、サブナノレベルでの計測精度の実現に向け現行の「S-9000 シリーズ」のプラットフォームを一新し、高分解能、高精度測長再現性、高スループットを図った最新鋭の測長 SEM（*1）です。

年々着実に微細化が進む最先端の半導体デバイスの製造プロセスでは、65nm(DRAM ハーフピッチ)レベルの量産が開始され、さらに 45nm、32nm と次世代、次々世代のデバイス開発が進行しています。これに伴い微細化プロセスのパターン寸法管理の要となる測長 SEM も、より一層の性能向上を求められています。

今回開発した「CG4000」は、これら次世代デバイス製造プロセスの高度な要求に対応するため、現行の測長 SEM「S-9000 シリーズ」のプラットフォームを一新し、耐環境性能の向上、より高い測長精度と自動化率向上を実現しました。これによりスループットが飛躍的に向上し、さらに測長再現性、測長安定性を大幅に改善しました。「CG4000」では、平均寸法計測機能(ACD)を高精度化し、日立ハイテクが業界標準化を推進してきた LER(*2)計測機能など、多くの最先端プロセスアプリケーション対応機能を搭載しています。

日立ハイテクは測長 SEM の世界トップメーカーとして、自信をもって「CG4000」をご提供させていただきます。

【主な特長】

1. 高分解能、高精度測長再現性
2. 高スループット・自動化機能の充実
3. LER 計測機能
4. 操作性向上とメンテナンス機能の自動化



高分解能 F E B 測長 SEM
「CG4000」

【主な仕様】

分解能	1.8nm (加速電圧：800V)
加速電圧	300～1,600V (10V ステップ) (200～2,000V：オプション)
再現性	±1%、または0.3nm (3)以下 (試料：日立標準ウェーハ使用)
ウェーハサイズ	300mm (200mm)

(*1) 測長 SEM

半導体ウェーハ上の微細な回路パターンの寸法を測定(測長)する走査型電子顕微鏡(SEM)。半導体デバイスの開発ライン、量産ラインの検査工程で使用され、歩留まり管理に不可欠な計測装置。

(*2) LER(Line Edge Roughness)

レジストパターンのエッジのばらつき(ラフネス)。ゲートパターンのラフネスがトランジスタの特性を左右するため、ラフネスを正確に計測することが求められている。

お問い合わせ先

半導体製造装置営業統括本部

評価装置営業本部 アプリケーション技術部 担当：池上

TEL：03 - 3504 - 5727

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 / 藤井

TEL：03 - 3504 - 5637 / 5144