

News Release

2015年11月25日

株式会社 日立ハイテクノロジーズ

4～8 インチウェーハサイズ対応の新型高分解能 FEB 測長装置「CS4800」を開発 —最先端計測技術により、社会を支える半導体デバイス生産に貢献—

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、4、6、8 インチ（直径 100mm、150mm、200mm）のウェーハサイズに対応した高分解能 FEB^{*1} 測長装置（以下、測長 SEM^{*2}）「CS4800」を開発しました。

8 インチ以下のウェーハで製造された半導体デバイスは、世界の半導体生産量全体の 45%を占めており^{*3}、家電や携帯電話といった民生機器のほか、自動車や鉄道など社会インフラを支える幅広い分野で利用されています。また通信デバイスや各種センサーなど、今後成長が期待される IoT (Internet of Things) 市場を支える半導体デバイスとして重要性を増しています。

日立ハイテクは、半導体製造プロセスで形成される微細パターン寸法を高精度に計測し、半導体デバイス製造の生産性向上に貢献する測長 SEM で世界トップシェアを誇り^{*4}、なかでも 6、8 インチウェーハ対応の測長 SEM については、1984 年の発売以来 2000 年代初頭までに約 2,300 台を納入し、保守サービスを行ってきました。しかし近年、装置の老朽化に伴い、保守部品の安定供給やアフターサービスの維持・継続が課題となっていました。

このたび、日立ハイテクの実績ある高精度・高速計測機能を搭載し、既存装置の更新ニーズに対応した新型測長 SEM 「CS4800」を開発し、販売を開始します。

「CS4800」は 4、6、8 インチのウェーハサイズに対応した測長 SEM で、当社がこれまで培った最先端の計測技術を搭載することにより、二次電子分解能および計測再現精度を向上しています^{*5}。また計測オペレーションを自動化することで、お客様の既存ラインの生産性向上に寄与します。さらに、簡易な切り替え作業により、最大 2 種類のウェーハサイズの自動搬送が可能^{*6}であるとともに、炭化ケイ素 (SiC) や窒化ガリウム (GaN) などさまざまな材質に対応し、多品種量産の半導体デバイス生産に貢献いたします。

日立ハイテクは、「CS4800」の開発により、4、6、8 インチウェーハによる半導体デバイスの安定生産に貢献するとともに、IoT 市場関連をはじめ、今後の人々の暮らしを支える新デバイスの開発・製造に貢献してまいります。

「CS4800」は、2015 年 12 月より受注を開始します。また、12 月 16 日（水）より 18 日（金）まで東京ビッグサイト（東京都江東区）で開催される「SEMICON JAPAN 2015」でパネル展示を行う予定です。

*1 FEB (Field Emission Beam)：電界放出方式による電子ビーム

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

*3 Gartner, Inc 調べ (8 インチウェーハ面積換算)

*4 Gartner, Inc 調べ

*5 当社従来機比

*6 組合せによってはできない場合があります



高分解能 FEB 測長装置「CS4800」

【主な特長】

- ・ 既存装置との置き換えおよび併用を考慮した装置寸法と GUI^{*7}
- ・ 最先端装置開発で培った高精度計測技術および最新の計測アプリケーションを搭載
- ・ 光学軸調整作業の自動化により、オペレーターの熟練度による測長ばらつきを低減
- ・ 画像処理技術の向上によりレシピでの自動計測を実現し、スループットを向上
- ・ 4、6、8 インチのマルチウェーハサイズに対応した新規ウェーハ搬送システム

*7 GUI (Graphic User Interface) : コンピューターのグラフィックス表示とマウス等のポインティングデバイスを使用したソフトウェアの操作体系

【主な仕様】

計測再現性	1nm (3 σ) (当社標準ウェーハ・測定条件時)
対応ウェーハサイズ	直径 100mm, 150mm, 200mm
オートローダー	2ポート
装置寸法 (本体部)	1180 (W) x 2500 (D) x 1990 (H) mm

■お問い合わせ先

電子デバイスシステム事業統括本部
 評価装置営業本部
 評価装置二部
 担当：池上、平田 TEL: 050-3131-6824

■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、武内 TEL : 03-3504-3933