

2009年11月19日

新型の微小デバイス特性評価装置を開発 nanoEBAC 「NE4000形」、故障位置の詳細な絞り込みが可能

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、日立ハイテク）は、半導体デバイスの内部配線不良箇所を、EBAC（電子ビーム吸収電流）^(*)像により絞り込む微小デバイス特性評価装置 nanoEBAC 「NE4000形」を開発し、12月1日から発売を開始します。

半導体デバイスの微細化に伴いコンタクトやLSI内部配線層の微細化も進み、従来の解析用プロービングシステムでは不良トランジスタの故障解析箇所の特定や配線の断線・高抵抗不良箇所の絞り込みが困難になってきています。

このような中、日立ハイテクが2004年に発売した微小デバイス特性評価装置ナノ・プローバ「N-6000形」は、高精度に制御されたプロービング（探針あて）により単一トランジスタの電気特性を直接測定し、故障解析の著しい効率向上に貢献してきました。

今回新たに開発した nanoEBAC 「NE4000形」は、ナノ・プローバで好評いただいたプロービング技術を継承し、微細化の進むLSI内部の配線やパッドに直接プロービングしEBACを検出、電子ビームの走査（スキャン）に同期させて表示することで、プロービングしている特定の下層配線を非破壊で可視化します。電子ビームを利用することで、従来に比べ故障位置の詳細な絞り込みが可能になります。

また、日立独自の各種EBACアンプ（電流アンプ、差動アンプ）の搭載により、配線の断線不良はもちろん、高抵抗の配線不良などの故障位置の詳細な絞り込みが可能です。さらに、今回、開発した周波数帯域可変機能により高速レートでのEBAC像の観察が可能になりました。実デバイスの配線や、ビアチェーンなどのテストパターンの不良箇所の解析に加えて、微細化の進む電子部品や材料などへの応用も期待されています。

本体標準価格（国内）は1億4,000万円（税別）から。年間20台の販売を見込み、2010年5月から出荷を開始する予定です。12月2日（水）～4日（金）に幕張メッセ（千葉市）で開催される「セミコン・ジャパン2009」日立ハイテクブースにおいて装置の詳細を展示予定です。

nanoEBAC 「NE4000形」の主な特長

- ・ 高性能な各種EBACアンプ（特許取得）を搭載し、高品質なEBAC画像を提供
- ・ 多彩な画像処理やカラー処理機能を有する、操作性に優れたGUI（Graphical User Interface）を搭載
- ・ 低加速電圧での試料観察用としてコールドFE電子銃を採用
- ・ 高精度のプロービングユニットを4本採用
- ・ 半導体のみならず、結晶材料、電子部品などの電気特性評価に最適なコンパクトマシーン

^(*)EBAC：Electron Beam Absorbed Current（電子線吸収電流）

半導体デバイスの配線やパッドにプロービングし、配線に吸収される電子ビーム吸収電流を検出し、電子ビームの走査（スキャン）に同期させて表示することで、内部配線不良の可視化が可能



微小デバイス特性評価装置 nanoEBAC 「NE4000形」

お問い合わせ先（販売元連絡先）

科学システム営業統括本部 分析システム営業本部 マーケティング二部

担当：平根、高木

TEL：03-3504-7714

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、松本

TEL：03-3504-5637/3258