

ウェーハ表面検査装置 WM-5000
~Violet-LD を搭載し、世界初の40nm 検出を可能に
低消費・低ランニングコスト~

開発背景

半導体市場は乱高下があるものの、そのアプリケーションの自由度から飛躍的に活躍の場を広げてきております。

通信用 IC、ゲーム分野での最先端技術の導入、また PDA に代表される高速かつ低消費 IC など最先端デバイスへの期待はますます高まるばかりです。

これらの多くは、300mm ウェーハに代表されるような最先端プロセスで製造されようとしています。

当社は、この度 70nm テクノロジーノードに対応できる最先端プロセスに最適化したウェーハ表面検査装置 WM-5000 を開発致しました。

WM-5000 は、光源に Violet-LD を搭載し、更に進化した 2 光軸 2 波長光学系を採用する事により、新素材 (Low-k, High-k, SOI 等) に柔軟に対応できるアプリケーションを確立しました。



この Violet-LD は従来表面検査装置に使用されていた Ar イオンレーザーユニットに比べ、大幅な省スペース化が可能になり、消費電力も大幅に低下させる事ができたばかりでなく、波長が短くなる事により、省出力で高感度化を実現致しました。

また、Violet-LD は Ar イオンレーザーユニットに比べランニングコストも大幅に低減でき、ユーザーの CoO を下げる事が可能です。

今回精密光学メーカーとしての技術を駆使し、Violet-LD の特長を最大限生かす事によりまして、他の追随を許さない WM-5000 を発売する運びとなりました。

【特 長】

1. 世界初！ Violet-LD 搭載で 40nm 検出可能
2. 新材料に柔軟に対応する検出技術 (Low-k, High-k, SOI)
3. 低消費 (従来機種：30% 減)
4. 様々なウェーハ保持方法に対応 (Edge-Grip, Edge-Chuck, etc.)
5. お客様にご好評の WM シリーズに共通のマン・マシン・インタフェースを継承

歩留まり向上のキーツールとして表面検査装置はその役割の幅をますます広げ、半導体業界へ貢献致します。

尚、WM-5000 はセミコン・ジャパン 2002 へ出展致します。

【主な仕様】

感度 : ベア－ウェーハ 40nm
各種膜ウェーハ 50nm クラス
再現性 : n/x 1%
座標精度 : 3 20um

【販売計画】

販売価格 : 標準価格 120,000,000 円
発売開始 : 2003 年 3 月
初年度販売計画 : 30 台

注記説明

* Low-k、High-k、SOI
新材料の活用を軸とした I C の高速化を支える技術で、材料や技術を指して Low-k、High-k、SOI と呼ぶ

Low-k (低誘電率) 材料は、I C を多層配線する際に、配線層の間に入れる絶縁膜 (層間絶縁膜) に使用され、これを低誘電率化して、配線間に蓄積される電気容量を低減することにより電気信号を高速化させる技術。

High-k (高誘電率) 材料は、主にトランジスタのゲートに使用される絶縁膜で、ゲート膜は微細化に伴って薄くなり、漏れ電流が問題となっている。これを防ぐためのものが High-k 材料で、消費電力の低減やトランジスタのスイッチ切替の高速化に役立つ。

SOI (silicon on insulator) は、トランジスタの直下にシリコンを酸化させた絶縁膜を形成してトランジスタの厚みを薄くする技術で、SOI ウェハーを使うと、通常のパルク・ウェーハと比較してトランジスタ性能が向上する。