

ウェーハ表面検査装置 WM-7

～世界初 Violet-LD 搭載 低価格・低消費・低ランニングコスト～

1. 開発背景

当社は以前よりウェーハ表面検査装置 WM シリーズを手がけ、WM-3000FOUP、WM-2500/3000、WM-1500/1700 を生産販売しております。ウェーハ表面検査装置は、ノンパターンウェーハ上の異物や傷を測定する装置で、半導体プロセスラインのパーティクル管理、半導体製造装置の各種条件出し等、歩留向上に不可欠となっております。

近年半導体市場はそのアプリケーションの自由度から、飛躍的にその活躍の場を広げてきており WDM (wavelength division multiplexing) や光スイッチに代表される光半導体、IT に代表される携帯電話等の移動体通信用への高速半導体素子、MEMS (micro elector mechanical system) 関連や自動車や交通関係に搭載される様々なパワー半導体関連など、今後最も期待される多くの分野の様々なシーンで広がりをもっていきます。これらの多くは、必ずしも 0.1 μ m ルール、300mm ウェーハサイズに代表されるプロセスで製造されているわけではありません。今日、前述の WDM や MEMS などのデバイスは材料や設計により数多くの差別化がなされており、これらの分野に最適なウェーハ表面検査装置の開発が待たれていました。



2. 新製品 WM-7

当社は、先にあげた新たな半導体市場と 0.18 μ m 以上のプロセス管理に最適化した、Violet-LD を世界で初めて搭載したウェーハ表面検査装置 WM-7 を開発いたしました。新製品の WM-7 は、光源に Violet-LD を採用することにより、従来の装置に使用されている Ar イオンレーザーユニットに比べ大幅な省スペース化を可能とし、消費電力も大きく低下させることができました。

また、Violet-LD は Ar イオンレーザーユニットに比べても安価であり、ランニングコストも大幅に低減できユーザーの CoO (Cost of ownership) を下げることができます。

このように数々のメリットをもった Violet-LD を、当社は精密光学メーカーとしての技術を駆使し、ウェーハ表面検査装置に応用することを世界で初めて可能としました。WM-7 は、当社最高級機種で培ってきた種々の技術を継承し、GaAs、サファイア等の化学ウェーハを含む各種ウェーハで様々なウェーハサイズへの測定にも対応しております。

3. WM-7 の特徴

- (1) 世界初 Violet-LD 搭載
- (2) 低価格・小型・省スペース (当社従来機種体積比: 60%減)
- (3) 低消費 (当社従来機種比: 30%減)
- (4) 各種ウェーハおよび様々なウェーハサイズに対応
(50mm - 2 インチ ~ 200mm - 8 インチ)

4. 主な仕様

- (1) 感度 ベアウエーハ 0.09 μm
 各膜種ウエーハ 0.1 μm レベル
- (2) 再現性 / \times 1 %
- (3) 座標精度 3 100 μm

5. 販売計画

- (1) 販売価格 標準価格 32,000,000 円 (消費税別途)
- (2) 販売開始 2002 年 3 月
- (3) 初年度販売計画 30 台

以 上