

チップ外観検査装置 Vi-4300 最高検出性能 0.65 μm ~ 300mm ウェーハの全検査工程に対応

1. 概要

近年、半導体の最終外観検査分野において従来の『目視による検査』から装置による『自動検査』にその流れが変わりつつあります。これは、主に自動車分野等に各種半導体が幅広く大量に使われる様になり、信頼性がより一層求められ、品質の安定と検査コストの削減が急務となってきたためです。このため、デバイスメーカー、検査会社とも『自動外観検査機による検査』を積極的に取り入れるようになってきました。

トプコンは『人間の目に勝る高速で信頼度の高い外観検査装置』を市場に数多く投入し外観検査の自動化に貢献してまいりましたが、この度さらに新機種としてチップ外観検査装置「Vi-4300」を発売いたします。

本装置は、300mm ウェーハを高速に、非接触フルオートで外観検査を行なうもので、搬送ユニット部を交換する事で FOUP、オープンカセット、テープフレーム付ウェーハに対応致します。

最高検出性能は、0.65 μm と前工程での生産管理から電気検査の前後、後工程でのダイシング後まで幅広い工程での検査が可能です。またチップ内の部位毎に欠陥サイズ・面積・個数等の判定レベルを設定し柔軟な良否判定が出来る各種パラメーターや、検出感度を向上する為の特殊な検査アルゴリズムなど従来シリーズの機能を継承しつつ、新たに高画素カメラを搭載しスループットの向上を図り、さらに操作性の向上等機能アップを図りました。その結果、目視検査との整合性もほぼ 100%を達成し高精度な検査性能により、レビューレス（再度、目視で再検査の手間を省く）をも可能と致しました。

増大する外観検査ニーズに対応し、外観検査を自動化する事で、品質安定と検査コストの大幅な削減に貢献致します。

Vi-4300 の発売により、トプコン「チップ外観検査装置 Vi シリーズ」は、一層のシリーズ化が強化され、半導体ウェーハでは 300mm まで対応になり、ウェーハ状態、ダイシング後のフレーム付ウェーハ状態、イントレイチップ状態などでの検査をはじめ、さまざまな光部品、電子部品、そして MEMS 製品等の市場で幅広い工程に対応できるようになりました。

トプコンは目視検査に変わる『自動外観検査装置』の総合メーカーとして今後ますます開発に力を注いで参ります。



2. 特 長

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| ① 各種ウェーハ形態に対応 | FOUP、オープンカセット、テープフレームに対応 |
| ② 高速・高精度検査 | 高画素カメラ搭載にて高速・高精度検査 |
| ③ 目視検査同様の最適検査 | チップ内の部位毎に欠陥のサイズ、面積、個数等の判定レベルを変えて検査可能 |

3. 仕 様

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| ① 検査時間 | 0.035 秒 / 1 視野 |
| ② 対物レンズ倍率 | ×1.5 ×2.5 ×5 (標準) ×10 ×20 |
| ③ 対応ウェーハサイズ | 200、300mm |
| ④ 本体寸法 | 約 1,500(W)×2,360(D)×1,800(H) mm(本体部) |
| ⑤ 質量 | 約 1,300 kg |

4. 販売計画

- | | |
|--------|--------------|
| ① 標準価格 | 11,000 万円～ |
| ② 発売開始 | 平成 17 年 12 月 |
| ③ 販売目標 | 年間 20 台 |