

チップ外観検査装置 Vi - 4500 シリーズ

～ 高クリーン度で前工程・300mmウェーハに対応 ～

1. 概要

近年、半導体ウェーハの製造工程のうち最終外観検査分野では自動検査機の導入が本格化しております。これは、従来は主に顕微鏡を用いての目視による検査が主流でしたが、各種半導体が携帯電話や自動車関連等に幅広く大量に使われるに至り、信頼性の要求がこれまで以上に求められるようになってきたとともに、品質の安定と検査コストの削減のため、各社とも自動外観検査機の導入に本格的に取り組み始めたことによるものです。



トプコンはいち早くこの分野に参入し、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てまいりましたが、今般新機種としてフルオートタイプの「Vi-4500」シリーズを発売いたします。本装置は、フルオートで最速モデルの「Vi-4000」シリーズの姉妹機にあたり、クラス10対応と300mmウェーハに対応可能とする為筐体を新規設計し、前工程内でも使用可能なようにクリーン度をアップし、機種によって300mmFCUP、200mmSMIFにも対応可能と致しました。更にソフト機能面を充実し操作性の向上も図りました。従来の目視検査に比べ数百倍の省力が可能となり検査コストを大幅に削減できます。またチップ内の部位毎に欠陥サイズや面積、個数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機能などを搭載しており、高精度な検査性能により目視検査との整合性もほぼ100%を達成し、レビューレスを可能と致しました。

自動搬送装置がついたフルオートタイプの「Vi-2000」シリーズ、セミオートタイプの「Vi-1000」シリーズ、トレイに詰まったチップ対応の「Vi-3000」シリーズのほか、フルオート最速モデルの「Vi-4000」シリーズに新たに300mmFOUP、200mmSMIF対応の「Vi-4500」シリーズを加えより豊富なラインナップと致しました。このシリーズ化により、半導体ウェーハでは前工程、後工程それぞれのウェーハ単体、ダイシングフレーム付ウェーハ、トレイ詰めされたチップなどをはじめ、さまざまな光部品、電子部品、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。

2. 特長

- | | |
|-------------------|--|
| ① 高クリーン度 | クラス10対応で前工程にも使用可能 |
| ② 各種PODに対応 | 300mmFOUP、200mmSMIF |
| ③ レビューレス | 目視検査との整合性 99.99%(当社標準ウェーハ) |
| ④ 細かなエリア毎に最適条件で検査 | チップ内の部位毎に検出感度や欠陥のサイズ、面積等の判定レベルを変えて検査可能 |

3. 仕様

- | | |
|-------------|--------------------------------|
| ① 検査時間 | 約 45 秒/枚～(300mm ウェーハ) |
| ② 対物レンズ倍率 | 1.25、1.5、2.5、5(標準)、10、20 倍 |
| ③ 対応ウェーハサイズ | 100～300mm |
| ④ 本体寸法 | 約 1,600(W)×2,300(D)×1,800(H)mm |
| ⑤ 質量 | 約 1,300 kg |

4. 販売計画

- | | |
|--------|----------------------|
| ① 標準価格 | 11,000 万円～ (各種構成による) |
| ② 発売開始 | 2005 年 1 月 |
| ③ 販売目標 | 年間 15 台 |