

## イントレイチップ外観検査装置 Vi-3100

～ イントレイチップを取り出さずに高精度検査 ～

### 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。これまでは主に顕微鏡を用いた『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デジタル家電・自動車関連等に幅広く大量に使われ、信頼性がより一層求められる事となった為、品質の安定と検査コストの削減を急務として、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様になってまいりました。



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、この度さらに新機種としてイントレイチップ対応型の「Vi-3100」を発売いたします。本装置は、トレイに詰まった IC チップを取り出す事なく、非接触フルオートで外観検査を行うもので、2, 3, 4インチトレイに対応し、トレイのポケット内で動いてしまうチップの回転・位置ズレを独自開発のソフト、アルゴリズムで補正するほか、トレイの変形によるフォーカスの変化にも対応、高クリーン度で信頼性の高い不良チップの除去機能を有する搬送系も新規開発し高速・高精度な外観検査を実現致しました。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、さらに操作性の向上等機能アップを図りました。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、レビューレスをも可能と致しました。増大するトレイ形態での外観検査ニーズに対応し、最終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-3100 の発売により、「トプコンチップ外観検査装置 Vi シリーズ」のシリーズ化が一層強化され、半導体ウェーハではウェーハ状態、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、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『目視に代わる外観検査装置』メーカーの雄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 非接触で自動検査     | トレイ内チップの回転・位置ずれ補正ソフトを搭載              |
| ② 不良チップの自動抜き取り | 信頼性の高いチップ搬送機構を装備                     |
| ③ 高速・高精度検査     | イントレイ検査で業界 NO1 のスループット               |
| ④ 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     | 0.15 秒 / 1 視野 (倍率×2.5 分解能 2.5 μ m) |
| ② 検査倍率     | ×1.25 ×2.5                         |
| ③ 対応トレイサイズ | 4 インチ型 (2 インチ型・3 インチ型はオプション対応)     |
| ④ 本体寸法     | 約 1,990(W)×1,430(D)×1,900(H) mm    |
| ⑤ 質量       | 約 1,700 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 | 平成 17 年 7 月          |
| ③ 販売目標 | 年間 30 台              |