

SPIROX MA6503D

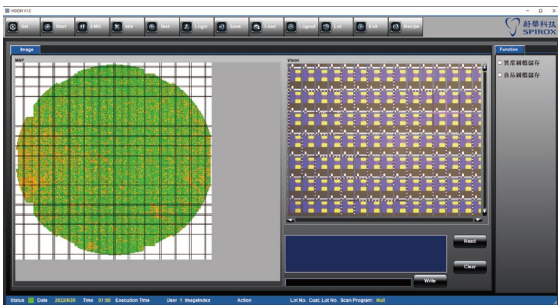
Micro Inspection System

MA6503D是一組高品質影像晶圓檢測系統，用來替換QC人工目視檢測表面缺陷（顆粒、劃痕、Pad & Bump異常等），並具備自動保存缺陷圖像及座標位置記錄功能。



產品特徵

- 採用 Line Scan Camera，具大視野 (FOV) 與快速掃描能力
- 搭配3倍鏡頭，提高影像高品質圖片，增強缺陷特徵檢出
- 5 μ m 缺陷 (Defects) 檢測項目：
晶圓表面異物 (Particles)、劃痕 (Scratches)、Pad異常、Bump異常
- 支援 PMI (Probe Mark Inspection) 檢測，快選PAD功能檢測設定
- 支援3D 檢測功能，可測量 Bump 球高與共面性計算
- 全自動晶圓級測試載台，高達 $\pm 1.7\mu$ m 精度進行高準度晶圓座標定位
- 智慧化分區參數設定，實現不同區域之精確檢測要求



M6503D 操作畫面

● 檢驗流程說明



定位取圖

- ▶ Pre-aligner
- ▶ 晶圓定位
- ▶ 影像取樣定位



圖片處理

- ▶ 色彩轉換
✓ 灰階轉換 ✓ R/G/B轉換
- ▶ 影像處理
✓ 模糊化 ✓ 過濾X/Y方向差異

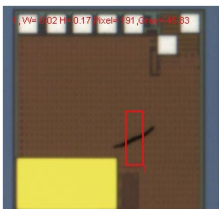


檢驗模式

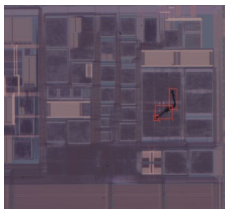
- ▶ 比對檢驗
✓ 與Golden相對灰階值進行比對
- ▶ 灰階檢驗
✓ 以絕對灰階值高低進行比對

- ▶ 遮罩功能 (Mask)：遮罩功能可以將該檢測區分成檢測區塊與不檢測區塊（黑色區塊為要檢測，白色區塊則是不檢測）

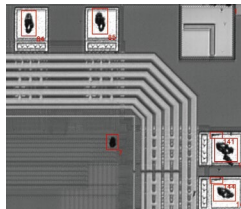
● 缺陷檢出應用



表面異物



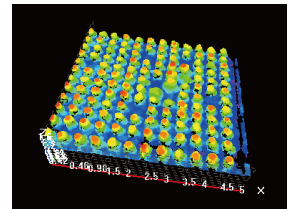
表面異物



PAD PMI 檢測



Auto PAD 快選功能



3D 球高量測

MA6503D 規格介紹

功能	<ul style="list-style-type: none"> • 取代人工進行晶圓 (Wafer) 檢驗，找出晶圓表面缺陷 • 自動留存晶圓表面缺陷圖像與之相應之座標位置圖
適用晶圓	<ul style="list-style-type: none"> • 支援 8 吋 / 12 吋 矽晶圓 • 晶圓厚度：300μm ~ 2000μm
晶圓裝卸	<ul style="list-style-type: none"> • 支援 12 吋 FOUP 自動開蓋功能 • 晶圓刻號掃描 • Pre-aligner (Notch 定位)
載台 (Chuck)	<ul style="list-style-type: none"> • 可全吸平晶圓功能 • 平台度 < 15μm • X, Y 軸精準度：\pm1.7μm • 具晶圓定位功能
光學規格	<ul style="list-style-type: none"> • 相機：Line Scan 相機 + 3 倍遠心鏡頭 • 檢測視野 (FOV)：掃描長度 24mm x 300mm
2D 影像檢測能力	<ul style="list-style-type: none"> • 缺陷尺寸大小：5μm 最小檢出 (Gray > 30) • 色變檢出 • 刮傷檢出 • 污染檢出 • 製程缺陷檢出 • 支持 PMI (Probe Mark Inspection) 掃描功能
3D 影像檢測能力	<ul style="list-style-type: none"> • Z 軸解析度：5μm • Bump 球高量測與共面性計算 (Ball High Limit：800μm)
軟體項目	<ul style="list-style-type: none"> • 支持晶圓刻號辨識 (OCR) • 圖片輸出格式：.bmp or .jpg • 支援線上複查功能 • 缺陷圖輸出格式 (SINF File)
選項 (Optional)	<ul style="list-style-type: none"> • 離線複查系統 • 客製化報表



Contact us

- 📍 新竹市東區水源街95號
- ☎ +886 3 573 8099 #1078
- ✉ marketing@spirox.com

