

三维测量和检测技术的领导者  
www.synapseimaging.co.kr



3D 锡膏测量系统  
**3D MASTER 3000™**



- 对于锡膏印刷品质控制的最实用的选择
- 具有世界最高水平锡膏高度和体积测量的扫描分辨率
- 配置全自动重复抽样检测系统
- 配备非常实用的2D测量功能和精确的3D量测功能

 **Synapse Imaging**  
시 / 념 / 스 / 이 / 미 / 정

# 最佳的锡膏印刷品 质控制离线优化解决方案



## 锡膏印刷制程控制的最佳解决方案

- 运用高精度激光三角测量原理进行3D测量
- 最大可以测试510mm X 460mm尺寸的PCB板
- 可以直接运用Gerber文件进行简单快速的编辑测试程序
- 具有运用横截面轮廓曲线进行精确的三维数据分析功能
- 一键完成多个需要测试区域的完整测量
- 具有同行业中的最高扫描分辨率 (5 $\mu$ m)
- 轻松的进行程序编辑, 节省重复工作时间
- 能轻松的运用2D量测功能进行距离/尺寸/直径的测量
- 配置的彩色相机方便查看详细的实时图像
- 简单而强大的机构设计, 可以自由的安排定期保养计划
- 不需要其他的保养费用

## 应用范围

- 可以运用于锡膏厚度和形状的测量
- 可以运用于印刷网板, IC引线 and 封装, BGA/CSP尺寸和形状的测量
- 可以运用于PCB光板上的PAD点, 图案和线路的厚度和形状的测量
- 可以运用于其他高分辨率的3D测量/检验/分析

### 2D 实时查看器

- 高清晰度彩色相机
- FOV: 3.2mm x 2.4mm

### Gerber 图像导航仪

- 能简单快速的查找到需要测量的位置

### 测量和检查结果审查

- 各种一次性3D检测结果审查
- 高度, 体积, 面积和共面等



### 3D 图像浏览器

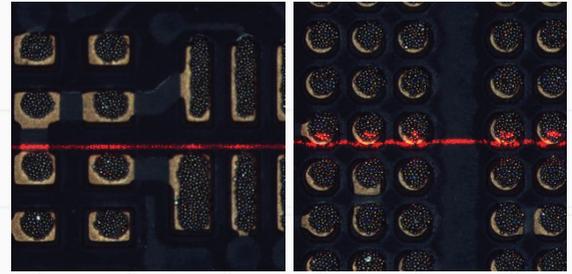
- 激光扫描原理
- 最大扫描速度可以达到 60 profiles/sec
- XY分辨率: 5 $\mu$ m
- 重复测量精密度(3 $\sigma$ 标准)
  - 高度重复精度: 小于1.2 $\mu$ m
  - 体积重复精度: 小于1%

### 程序编辑器

- 简单方便的用户界面
- 运动控制

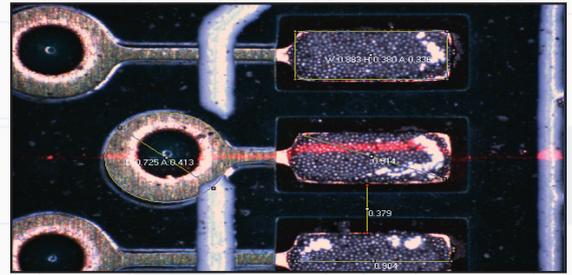
## 精确的三维高度、体积、面积和形状测量

精确的三维高度、体积、面积和形状测量以及最高的扫描分辨率（5 $\mu$ m）功能，在行业中，用户可以进行精确地测量像01005以及更小的焊盘



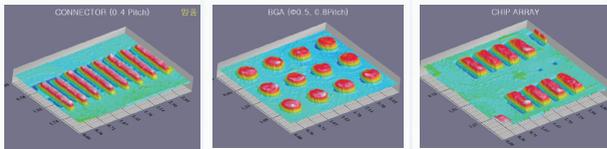
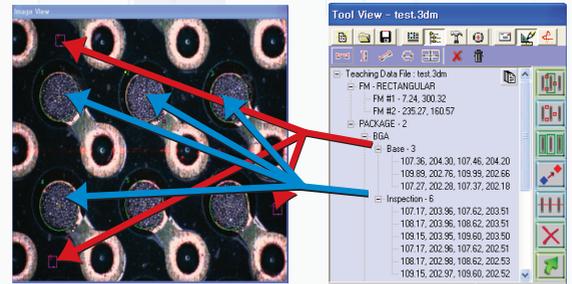
## 不仅仅是 3D 测量 还具有实用的 2D Caliper 支援功能

非常实用的2D测量功能和精确的3D量测功能，用户只要通过简单的鼠标拖动就可以运用2D测量功能轻松的测量距离、直径和尺寸



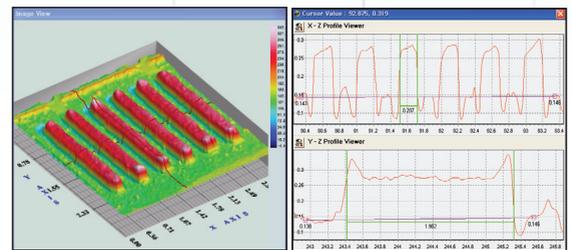
## 轻松通过简单的鼠标操作进行程序编辑，以及程序的更换

仅用简单的鼠标操作制作完成的 Job数据存储后 Job Change时可加载，用一键可以对多数的检验对象进行测量后可为反复的样品检验提供最佳环境。



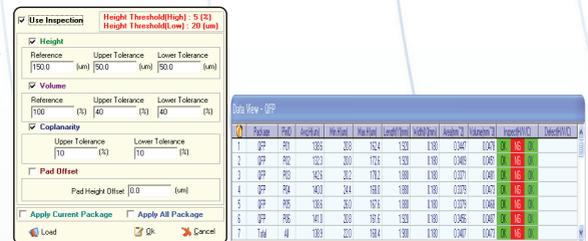
## 3D 断面 轮廓文件分析

运用精确的扫描分辨率和横截面轮廓曲线进行精确的三维数据分析功能，可以帮助客户进行3D数据分析



## 良品/不良品 检查功能和判定结果

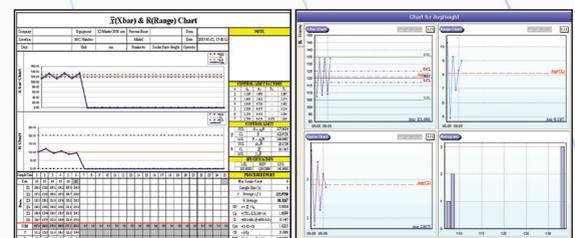
机台不仅提供3D测量，还可以根据用户指定的参数设定，检测出高度、面积、体积和共面性，并根据检测数据判定良品/不良品，同时输出此结果给用户进行分析



## 印刷工序的统计制程管制功能(SPC)

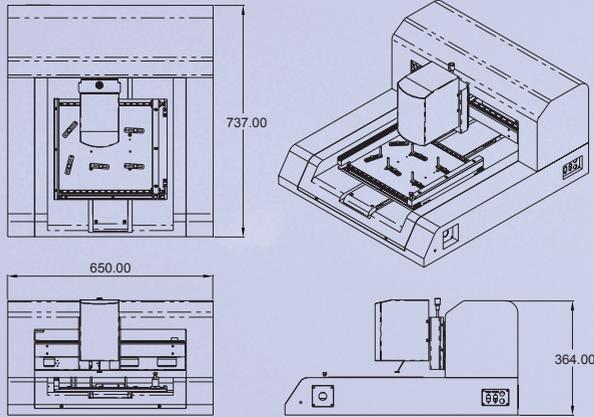
统计制程管制 (SPC)功能可以提供印刷品质的CP,CPK,Sigma, 直方图和各种信息图表,同时,SPC功能还可以给用户提供X-BAR chart,R chart 和趋势的统计数据,用户可以根据这些数据进行分析印刷机的制程能力

- 根据锡膏的体积和形状测量 进行锡膏量管理和控制
- 通过调整印刷参数和制程,以提高印刷机的印刷品质
- 根据SPC提供的数据,分析出连续或时常发生不良的工序
- 可以提高产品的品质,降低重工成本

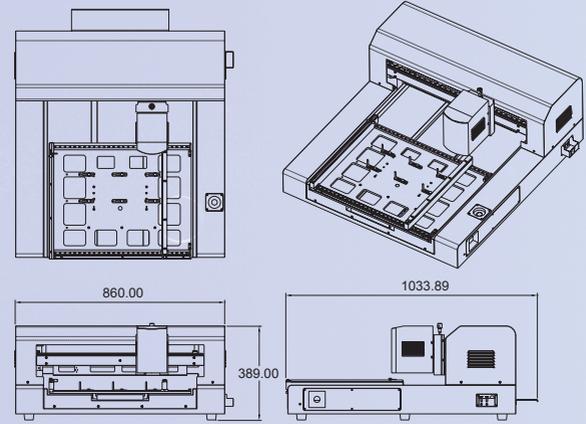


## 外观尺寸

### ● 3D MASTER 3000 NEO



### ● 3D MASTER 3000 WIDE



## 技术指标

### 3D MASTER 3000

测量技术	测量原理	Structured Line Laser with X-Y scan Mechanism
	相机	彩色CCD相机
	FOV	3.2 x 2.4mm
	XY 分辨率	5 $\mu$ m
	Z 分辨率	0.5 $\mu$ m
测量目标和类型	量测种类	高度, 体积, 长度, 宽度, 面积, 形状
	测量目标种类	锡膏, 钢网, IC 引脚, PCB 光板, BGA/CSP
	检测类型	高度, 体积, 共面性
性能	量测速度	Max. 60 Profiles/sec
	重复精度(标准块测试 3Sigma)	高度: 小于 1.2 $\mu$ m 体积: 小于 1%
	测量锡膏的高度范围	20~500 $\mu$ m
	PCB尺寸(Z 轴 手动调整)	NEO: 300 X 300 X 28mm WIDE: 510 X 460 X 28mm (Option: 503 X 460 X 28mm)
	可选择的扫描精度	5 $\mu$ m, 10 $\mu$ m, 20 $\mu$ m, 40 $\mu$ m
	PCB 进板/出板	手动
系统规格	电压	AC 110/220VAC, Single Phase, 50/60Hz
	气压	不使用
	操作温度	22 $\pm$ 4 $^{\circ}$ C
	重量(不包含电脑和显示器)	NEO: 60Kg WIDE: 90Kg
软件 SPC	操作系统	Window XP Professional(Service Pack 2)
	SPC 工具	SPC (Built-In)
	电脑配置 (STD)	Pentium4 3GHz, 1GB Memory 17" TFT-LCD Monitor, Incl. Keyboard & Mouse
选项		标准校正块

\* 为了更好的提高产品的性能, 以上细节可能会有一些变化, 恕不另行通知