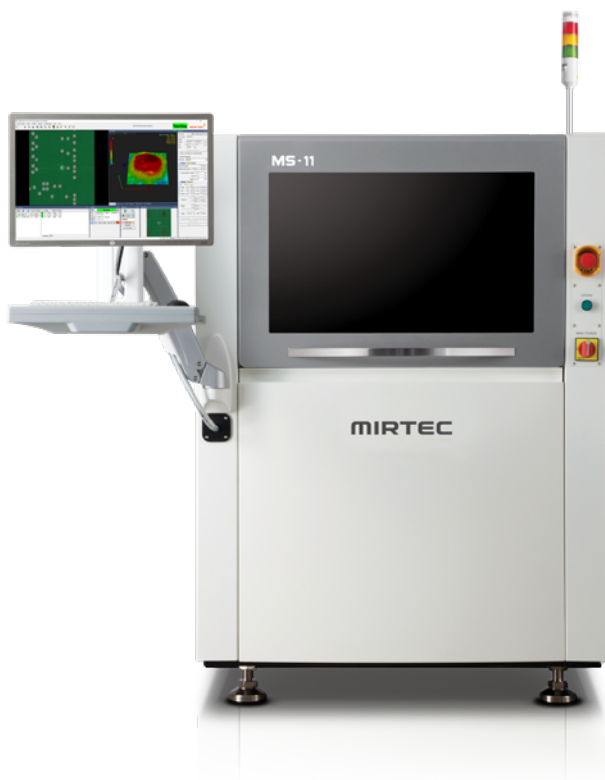
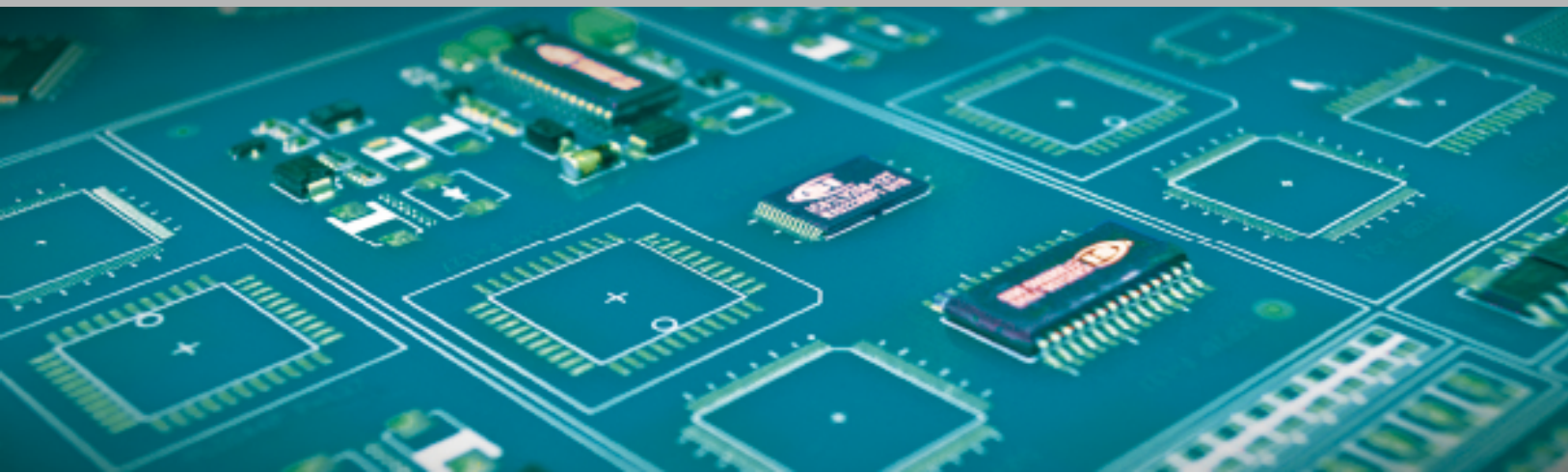


# 3D SPI 系列

## MS-11



**IPC®**  
**CFX**   
**QPL LISTED**

- 两组摩尔光发射器
- 2500/1500/400万像素主相机
- CoaXPress高性能传输系统
- 弯曲不影响进行检测
- 综合品质管理系统

# 3D SPI 系列

## MS-11

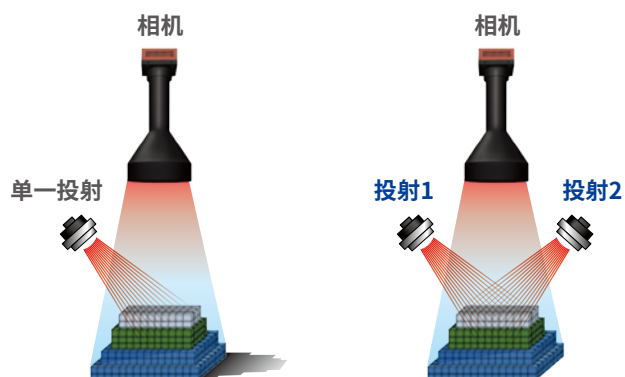
**MS-11** 系列 使用3D方式检查印刷锡膏的状态，精确分析生产过程中的不良现象及原因、帮助提高生产品质。并且安装2500万像素主相机、可以检测0201mm大小的焊盘的实惠型3D SPI。



### 双重摩尔光发射器

测试使用单一摩尔光容易产生阴影。  
采用双重摩尔光可以消除单一摩尔光测试产生的阴影、实现精密准确的3D测试效果。

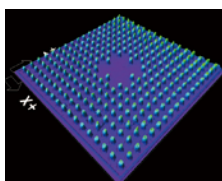
- 使用双摩尔光完全解决阴影问题
- 组合使用可以测试出完整的锡膏量
- 完美精密的3D测量功能



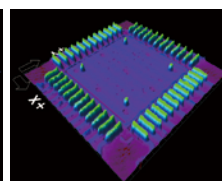
单一投射的阴影现象

进行双重投射完全解决阴影问题

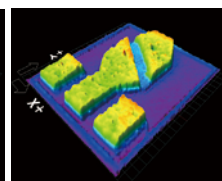
〈 BGA 〉



〈 IC 〉



〈 Other 〉





## 世界最初的超高像素2500万像素 主相机

安装了世界唯一的2500万像素 高分辨率主相机后可以精确稳定地进行检测、使用CoaXpress超高性能视觉系统、数据传送量达到Camera Link的4倍、而且数据处理的速度增加了40%。

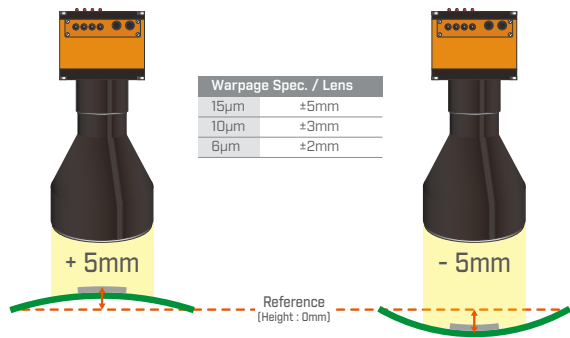
- 安装了世界唯一的2500万像素相机
- 使用CoaXpress超高性能视觉系统
- 以大幅的FOV提高检测速度
- 与Camera Link对比、数据处理速度提高40%



## 弯曲不影响进行检测

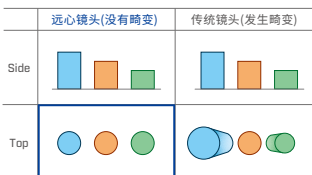
在FOV领域内、自动补偿主板的弯曲状态、对于有弯曲的主板可以进行准确的检查。

- 在FOV内无关PCB板的弯曲状态可正常检查
- 按照镜头的分解能、可补偿 $\pm 2\text{mm}$ 到 $\pm 5\text{mm}$
- 更紧密的3D结果



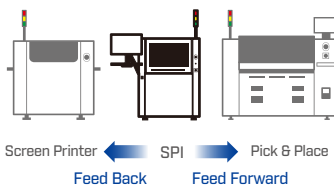
### 远心镜头

消除透视误差(Perspective Error)、隔断在FOV周围发生的图像歪曲、来确保信赖的3D数据



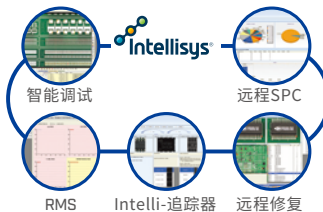
### 闭环系统

印刷机/贴片机能够和实时通讯互相传递焊锡位置的信息、并能从根本上解决不良的系统。



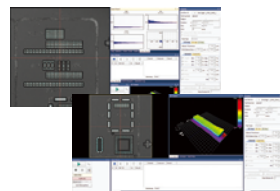
### 品质管理系统

发生不良时不仅可以进行事前分析而且可以进行远程控制、因此可以减少因生产不良品而导致的费用。



### 智能感应系统参数的同时教学

将简单便捷的图像基板的GUI教学和数字基板的精密参数值的教学、根据使用者的便利可选择使用。



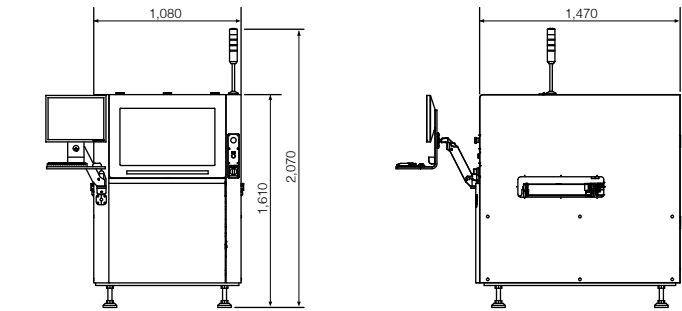
规格

| 型号        |                            |        | MS-11                                                |                                                                |                                                |
|-----------|----------------------------|--------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Type Code |                            |        | MS-11_M_SPI_S_SL                                     | MS-11_M_SPI_S_DL                                               | MS-11_M_SPI_T_SL                               |
| 最大PCB尺寸范围 |                            |        |                                                      |                                                                |                                                |
| 在线SPI     |                            |        | 50 x 50 ~ 510 x 460mm                                | 50 x 50 ~ 510 x 590mm (Single)<br>50 x 50 ~ 510 x 300mm (Dual) | 50 x 50 ~ 330 x 460mm<br>50 x 50 ~ 510 x 460mm |
| 检测能力      |                            |        |                                                      |                                                                |                                                |
| 6 μm      |                            |        | 0201 (mm) Solder Paste   ±2mm Warpage                |                                                                |                                                |
| 10 μm     |                            |        | 0402 (mm) Solder Paste   ±3mm Warpage                |                                                                |                                                |
| 15 μm     |                            |        | 0603 (mm) Solder Paste   ±5mm Warpage                |                                                                |                                                |
| 3D检测技术    |                            |        |                                                      |                                                                |                                                |
| 3D检测技术    |                            |        | 双向摩尔投射光系统完美解决阴影问题                                    |                                                                |                                                |
| 高分辨率      |                            |        | 0.1 μm                                               |                                                                |                                                |
| 高精度       |                            | 零点校正治具 | ±1%                                                  |                                                                |                                                |
| 高重复性      |                            | 零点校正治具 | ±1%                                                  |                                                                |                                                |
| 容量重复性     |                            | 零点校正治具 | ±2%                                                  |                                                                |                                                |
| 锡膏高度      |                            | 最大     | 600 μm (Option : 650 μm)                             |                                                                |                                                |
|           |                            | 最小     | 40 μm                                                |                                                                |                                                |
| 最快检测速度    |                            |        |                                                      |                                                                |                                                |
| 2500万像素相机 | CoaXPress                  | 6 μm   | 1,800mm <sup>2</sup> / Sec                           |                                                                |                                                |
| 1500万像素相机 | CoaXPress                  | 10 μm  | 3,000mm <sup>2</sup> / Sec                           |                                                                |                                                |
|           |                            | 15 μm  | 6,600mm <sup>2</sup> / Sec                           |                                                                |                                                |
| 400万像素相机  | Camera Link                | 10 μm  | 1,500mm <sup>2</sup> / Sec                           |                                                                |                                                |
|           |                            | 15 μm  | 3,400mm <sup>2</sup> / Sec                           |                                                                |                                                |
| 系统规格      |                            |        |                                                      |                                                                |                                                |
| PCB正面间隙   |                            |        | 20mm                                                 |                                                                |                                                |
| PCB底部间隙   |                            |        | 50mm                                                 |                                                                |                                                |
| PCB最大重量   |                            |        | 4kg                                                  |                                                                |                                                |
| PCB厚度     |                            |        | 0.5mm ~ 5mm                                          |                                                                |                                                |
| 软件        |                            | 标准     | 内置SPC, 内置修复软件, GERBER PAD                            |                                                                |                                                |
|           |                            | 可选     | RMS, RRS, IRS, OLTT, 遥控SPC                           |                                                                |                                                |
| 机器人定位系统   |                            | X/Y轴   | 伺服动力系统                                               |                                                                |                                                |
| 电源要求      |                            |        | 单相 200~240V 50~60Hz, 1.1kw                           |                                                                |                                                |
| 空气压力      |                            |        | 5 Kg <sub>f</sub> / cm <sup>2</sup> (0.5 MPa), 5 LPM |                                                                |                                                |
| 尺寸和重量     |                            |        |                                                      |                                                                |                                                |
| 尺寸(mm)    | Machine                    |        | 1,080(W) x 1,470(D) x 1,610(H)                       |                                                                |                                                |
|           | Width (Machine & Conveyor) |        | 1,110                                                | 1,110                                                          | 1,270 / 1,450 / 1,630                          |
| 重量        |                            |        | 约 900 kg                                             | 约 950 kg                                                       | 约 930 kg                                       |

※ 我司对使用未认证的读码器而发生的问题、不承担任何责任。对于可使用的读码器模型目录、请咨询公司总部。

尺寸

(单位：mm)



• 若数据变更、不预先通知。



东莞市华技达检测设备有限公司

- 地址：广东省东莞市寮步镇金兴路317号
- 电话：0769-39002366      • 传真：0769-39002368
- www.mirtec.com

销售/客服：+82-1544-1062