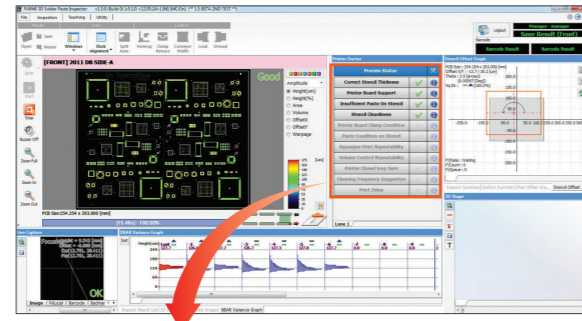


Printer Doctor

将印刷机在印刷工程中发生的所有缺陷因素细化，可在不良发生时诊断具体不良原因，以便及时采取措施。

- 专利申请中的Advanced Technology
- 实时分析锡膏涂布状态
- 工艺中发生不良时，将会提示所发生的缺陷因素
- 印刷工程中的“缺陷原因分析”及“不良预防”
- 印刷工程中发生的“修正不恰当的条件设定”
- 提升印刷工程的稳定性,实现生产良率的最优化
- 直观的操作界面
- 运用累积数年的经验，分析说明并解决潜在的缺陷



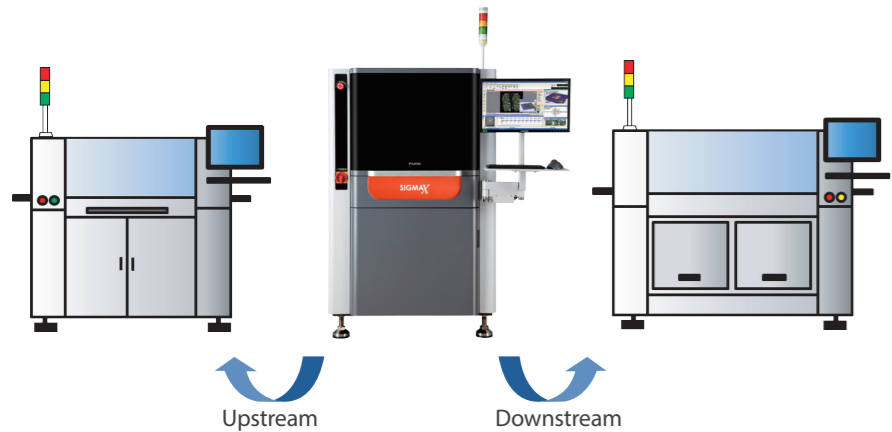
Process Status	
Correct Stencil Thickness	-
Insufficient Paste On Stencil	-
Stencil Cleanliness	-
Printer Board Support	-
Printer Squeegee Condition	-
Printer Board Clamp Condition	-
Volume Control Repeatability	-
Printer Closed Loop Sync	-
Printer Closed Loop Error	-

实时监控多样细化的缺陷要素

容易区分状态

确认作业者后续采取的措施和设定

Real Time Closed Loop System

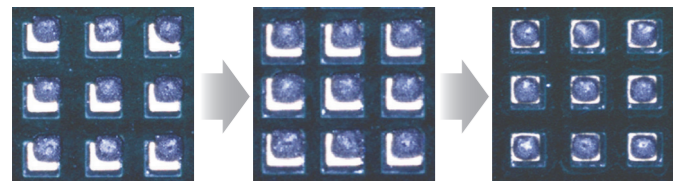


Process Control by Closed Loop

印刷机反馈功能

将基板与钢网间的位置及偏移信息反馈给印刷机

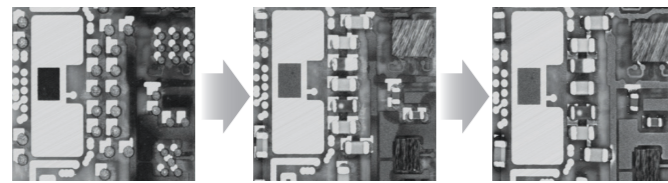
保持印刷机工程的最优化



※ 适用企业: MPM, DEK, EKRA, Samsung Techwin, PDT, ESE, SJ Inno Tech, HIT, ERS, Panasonic

贴片机反馈功能

锡膏的偏移位置信息传送给贴片机



※ 适用企业: Panasonic

Specifications

Model	SigmaX	SigmaX L	SigmaX XL	SigmaX XXL	SigmaX Dual	SigmaX Duo
Vision Module : RSC VII						
Measuring Principle	Shadow Free Dual Laser Optical Triangulation					
Camera	4M Image Sensor / Telecentric Lens					
Scan Speed (sq.cm/sec)	Blue : 60 Orange : 100					
X-Y Resolution (µm)	10 × 10					
Scan Path Width (mm)	29					
Height Resolution (µm)	0.1					
Paste Type	All (Pb or Pb Free)					
Board Type	All Colors and Pads					
X-Y-Z Robot	Sensor Head Move in X-Y-Z Axis					
Performance						
Height Repeatability	3 Sigma < 1µm, on a certification target					
Area Repeatability	3 Sigma < 1%, on a certification target					
Volume Repeatability	3 Sigma < 1%, on a certification target					
Height Accuracy	2µm, on a certification target					
Measurement						
Inspection Type	Height, Area, Volume, Offset, Bridge, Shape, Warpage, PCB Shrink, etc.					
PCB Warpage (mm)	±5 (2%)					
Min. Paste Size (µm)	100 × 100					
Max. Paste Size (mm)	20 × 20					
Min. Paste Pitch (µm)	80					
Max. Paste Height (µm)	1,000					
Panel Dimension						
Min. Size (mm)	50 × 50					
Max. Size (mm)	480 × 350 (3 Stage Conveyor Option : 480 × 350)	580 × 510	900 × 610	1,200 × 450	430 × 320 (3 Stage Conveyor Option : 430 × 320)	350 × 250
Thickness (mm)	0.4 ~ 5	0.4 ~ 5	0.4 ~ 10	0.4 ~ 10	0.4 ~ 5	0.4 ~ 5
Max. Weight (kg)	2	5	6	6	2	2
Top/Bottom Edge Clearance (mm)	2.5 / 3	2.5 / 3	2.5 / 4	2.5 / 4	2.5 / 3.3	2.5 / 3.3
Top/Bottom Clearance (mm)	15 / 30	15 / 30	40 / 50	40 / 50	40 / 30	40 / 20
System Dimension						
W × D × H (mm)	850 × 1,205 × 1,510 (3 Stage Conveyor Option : 1,450 × 1,205 × 1,510)	950 × 1,365 × 1,510	1,400 × 1,540 × 1,525	1,720 × 1,350 × 1,525	850 × 1,580 × 1,510 (3 Stage Conveyor Option : 1,450 × 1,580 × 1,510)	1,210 × 1,212 × 1,510 (1set) 1,210 × 2,434 × 1,510 (2set)
Weight (kg)	670	730	760	800	930	1,140
Conveyor Height (mm)	860 ~ 970					
Conveyor Speed Range (mm/sec)	300 ~ 1,000					
Panel Flow Direction	Left to Right, Right to Left (Factory Setting)					
Conveyor Width Adjusting	Auto					
Computer & Console						
CPU	I5 Series or above					
Operating System	Windows 10					
Display	24" LED Monitor					
Certification	CE					
Utility Power	AC 220V(±10%), 1Φ, 50/60Hz					
Utility Air	5 kgf/sq.cm, 15 L/min, 10ø					
Software						
Inspection Program	SPIworksPro					
Teaching Program	ePM-SPI					
Verification Program	Defect Reviewer					
MES	xNetAgent					
SPC & Process Monitoring	SPCworksPro, xNetHub					
Defect Analyzer	Defect AnalyzerPro					
Remote Machine Control	RMCworks					
System Diagnosis	SPIManager					

※ 本目录所收录的资源及产品式样，为了提高品质有可能会在未声明的情况下变更。

Rev. 4



PARMI Co., Ltd.
HQ: 32-18, Yuseong-daero 1596beon-gil, Yuseong-gu, Daejeon, Republic of Korea Tel: +82-42-478-9900

PARMI Japan (Tokyo)
River gate South wing 2F, 36-2, Nihonbashihakozaki-cho, Chuo-ku, Tokyo, Japan
Tel: +81-3-6264-8744

PARMI China (Dongguan)
广东省东莞市长安镇翠怡路怡翠豪园9-122
Tel: +86-769-8150-1199

PARMI East China (Suzhou)
苏州市工业园区通园路228号富茂机械4号楼101室
Tel: +86-512-6280-5996

PARMI USA Inc. West (San Diego)
9853 Pacific Heights Blvd, Ste N, San Diego, CA 92121, U.S.A.
Tel: +1-858-683-0225

PARMI USA Inc. East (Boston)
3 Avenue D, Unit A, Hopkinton, MA 01748, U.S.A.
Tel: +1-508-485-8120

PARMI Europe GmbH (Germany)
Siemensstraße 14, 63263 Neu-Isenburg, Germany
Tel: +49-6102-799-098-0

www.parmi.com

SIGMAX
New Generation

World Class 3D Solder Paste Inspection

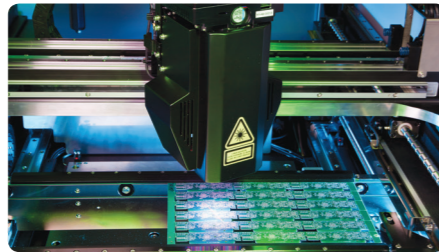
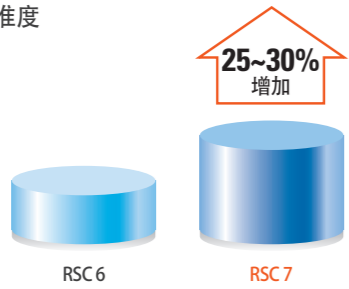
PARMI
Pattern Recognition &
Machine Intelligence

SIGMAX

New Generation

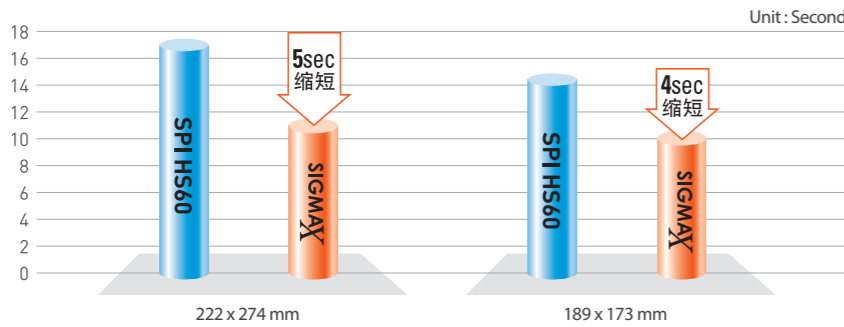
RSC 7 镭射头

- 同领域中,以最高的检查速度并保证最高的检测精准度
- 相对RSC 6, 检查速度可提升25~30%
- * SIGMA X Orange: 100cm²/sec @ 10x10μm
- * SIGMA X Blue: 60cm²/sec @ 10x10μm



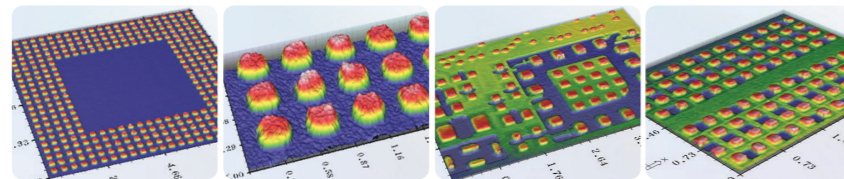
拥有最优化的基板传送速度

- 皮带传送速度为1000mm/sec
- 减速及停板排序最优化, 可缩短进/出板时间
- 检测同一板子, 相对HS60, 可缩短3~4秒



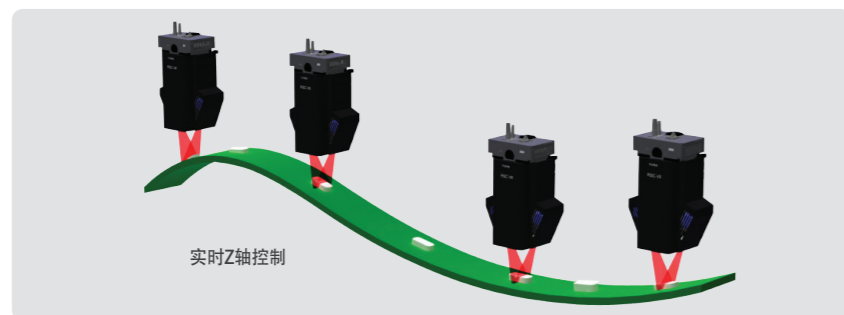
真实的3D图像

- 所生成的镭射光束无任何杂讯, 且不受被测物体的材质、表面形状和颜色等影响; 运用Centroid算法提高检测精准度; 呈现精确的3D图像。



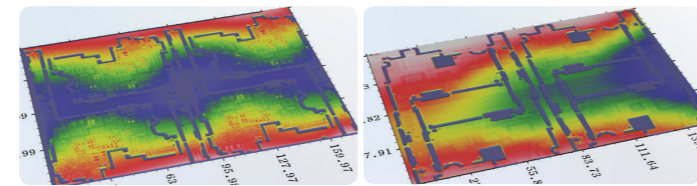
板弯的Tracking

- PARMI可以在板弯及时Z轴控制系统里确保10mm(±5mm)的精确补偿。



PCB 板弯的测定

- 板弯状态在实际印刷、贴片、焊锡等全部工程中起到很重要的作用; PARMi以其独有的技术对整个基板进行扫描, 据此可准确判定整个基板的真实板弯情况。

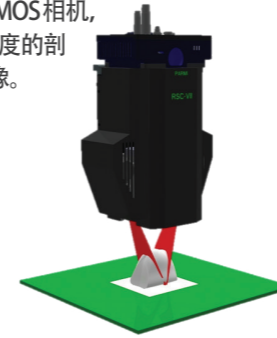


PCB 收缩/膨胀量计算

- 运用多数的光学定位点座标值, 可计算出对基板实际胀缩程度的补偿数据, 并提供锡膏印刷位置值开始的补偿比对及实际板子与钢网开口的胀缩比对。

双光源投射

- 双光源投射技术、四百万分辨率高速CMOS相机, 可保障测试的最高精准度; 可生成各高度的剖面图, 具体展现整个扫描范围的3D影像。



高品质部件

- 采用不锈钢刀切工艺和玻璃光栅尺, 可不受测试过程中的震动、温度变化等因素的影响, 保证检测的精准度。



0.85m 紧凑型尺寸

- 内部空间最优利用率
- 轻巧精致的新一代RSC7镭射头
- 外观尺寸最小化的同时可检测范围最大化

确保硬件稳定

- 稳固的X/Y轴基本架构
- 轻巧的移动部件
- 高速稳定、无噪音的磁悬浮线性马达, 确保检测的精准度和稳定性

便利的维护架构

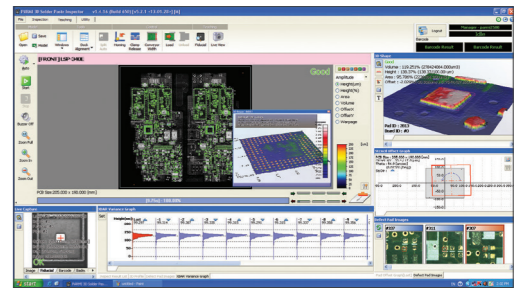
- 控制部件前置设计, 操作维护更加便利
- 各连接线路径简便, 防止接触不良、提高线路的稳定性

双轨 轨道

- 双轨机种 2、3、4轨可任意调整宽度 (指定1、3轨固定或1、4轨固定)
- 可直接衔接前, 后在线设备

主界面检测程序 (SPIworksPro)

- 检查结果按颜色即时显示, 可分析印刷机状态, 实现快速的印刷机稳定化作业。
- 镶嵌窗口的方式: 摆脱原先的固定式UI模式, 考虑各技能层使用者的便利, 可调整尺寸、增加常用功能、隐藏设置; 根据操作者不同, 可分别设置权限并可保存使用。



不良分析 (DefectAnalyzerPro)

- 按时间、日期及型号进行不良分析
- 可按条码、操作者ID、不良项目进行搜索及跟踪
- 彩色照明的适用有利于分析不良影像
- 3D影像的保存, 不良项目别位置的保存

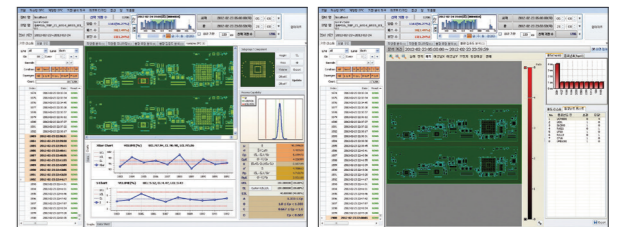


统计工艺分析 (SPCworksPro)

- 内建实用性及现场性优越的统筹型工程分析功能, 可迅速分析印刷机的状态、改善工程质量、提供计量型及计数型SPC、利用局域网(LAN)实现远程数据勘查

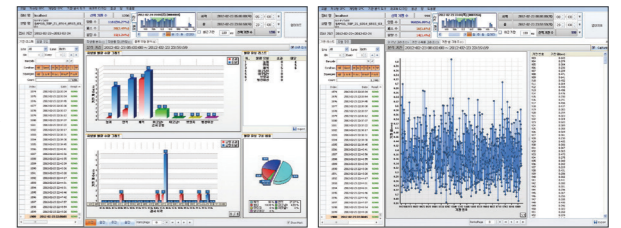
计量型SPC

- 平均管理图
- 范围管理图
- 标准差管理图
- 移动范围管理图
- 依据工程分析图表, 提示工程能力及工程状态



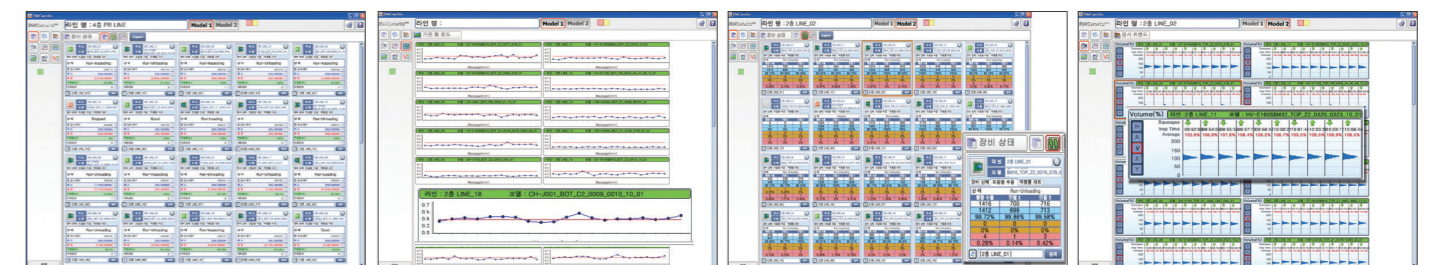
计数型SPC

- 直通率分析管理图
- 不良数、位置、类型、集中度、缺陷数结果确认管理图
- 高度、体积、位置偏移图、不良个数管理图、DPMO管理图、不良位置确认
- 高度、体积、位置偏移柱状图、PCB板弯、收缩、Graph、Module确认
- 基板、模组别生产率统计管理图



远程控制 (RMCworks)

- RMCworks是同时对数十台SPI进行管理、监控的软件, 可由一名或少数管理者监管所有生产线的生产品质, 降低人工成本的同时保证生产品质的一致。



直通率

板弯涨缩曲线图

线体别通过率

平均分布图