

规格		高速智能模块式贴片机 RS-1R		
项目	机种名称	标准		
传送带	标准	进出口 150 mm 延长		进出口 250 mm 延长
基板尺寸	最小	50 × 50 mm		
	最大	1 吸嘴时	650 × 370 mm (一次夹板)	
		3 吸嘴时	950 × 370 mm (两次夹板)	1,100 × 370 mm (两次夹板)
元件最大高度		25 mm		
元件尺寸		0201 <sup>*)</sup> [英制: 008004] = 0.74 mm / 50 × 150 mm		
元件贴装速度(最佳条件)		47,000CPH		
元件贴装精度		±35μm (Cpk≥1)		
元件贴装种类		最多 112 种 <sup>*)</sup>		
电源		三相 AC200 ~ 415 V <sup>*)</sup>		
额定功率		2.2 kVA		
使用空气压力		0.5 ± 0.05 MPa		
使用空气流量		真空发生器使用时: 200L/分 (标准), 真空泵使用时: 50L/分 (OP)		
外形尺寸(W×D×H) <sup>*)</sup>		1,500 × 1,810 × 1,440 mm	1,800 × 1,810 × 1,440 mm	2,000 × 1,810 × 1,440 mm
重量		约 1,700 kg		

<sup>\*)</sup> 1 需要对应 0201 元件时所需。  
<sup>\*)</sup> 2 对应 BGA 元件时所需。  
<sup>\*)</sup> 3 AC200V 以内, 需要指定电压。  
<sup>\*)</sup> 4 外形尺寸记号中, D 尺寸不包含正面操作显示尺寸, H 尺寸为不包含信号灯的高度尺寸。

### 选购件一览表

高速智能模块式贴片机 RS-1R	
识别相机	10mm / 27mm / 54mm 视野相机
操作界面	后面操作装置
检查系统	背面检测装置 / 元件确认功能 (CVS) <sup>*)</sup>
基板传送	延长传送 (150mm / 250mm) <sup>*)</sup> / 支撑杆 / 支撑海绵 / 传送盖
安全装置	断电急停 / CE 对应按钮
负荷控制	负荷控制 / 高负荷的负荷控制
软件 <sup>*)</sup>	JaNets / IFS-NX / Flexline CAD
元件供给装置系统	统一更换台车 (RF 供料器专用 / RF-FF 供料器专用 <sup>*)</sup> / 电动带式供料器 (RF/EF) <sup>*)</sup> / EF 供料器用适配器 <sup>*)</sup> / 电动式供料器 <sup>*)</sup> (Type-N/Type-W) / 柜式托盘服务器 TR8SR, TR5SNX, TR3SNX / 柜式托盘服务器 TR6SNV, TR6DNV / 双盘托盘服务器 TR1RB / 不停机操作 / 托盘架 / IC 回收传送带 / 卷筒带卷 / 安装台 (RF/EF 用) / 送料带清洁装置 / 电动台车用外接电源 PWO2 <sup>*)</sup>
其它	RS-1R、RS-1 用激光 RFID 贴标有: 无 / 超级脚垫 / 厚背印刷位置识别装置校正 / 微型信号灯 / 不停机操作 / FCS 调整器具 / 大型 ATC / 真空板

<sup>\*)</sup> 详细情况请咨询。  
<sup>\*)</sup> 1 详细情况请咨询。  
<sup>\*)</sup> 2 详细情况请咨询。  
<sup>\*)</sup> 3 详细情况请咨询。  
<sup>\*)</sup> 4 详细情况请咨询。



**JUKI 滨江智能**  
 BINBANG INTELLIGENCE

制造商: JUKI CORPORATION  
 咨询处: JUKI AUTOMATION SYSTEMS CORPORATION  
 东京总部: 港区新桥 2-11-1 电话: 81-42-357-2288  
 www.juki.co.jp 传真: 81-42-357-2282

东京重机国际贸易 (上海) 有限公司 www.jukichina.com

上海分公司 深圳分公司  
 上海中法区中法路 118 号 22 楼 电话: 86-21-62362021 (代表)  
 浦东区 311 室 电话: 86-755-26688670  
 电话: 86-21-62268110 传真: 86-755-26880700  
 邮编: 200002 邮编: 518067

JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC. www.juki-amcs.com JUKI INDIA PVT LTD. www.smtjindia.com JUKI SMT ASIA CO., LTD. www.smtasia.com July - 2019 Rev.01

## BASIC FEATURES 特长

**Feature 1 最佳搭载速度 47,000CPH\* 实现高速搭载**

最佳搭载速度 47,000CPH\* 实现高速搭载  
 认识感应器的高度变化「匠头」再进化  
 最佳线体平衡的实现  
 从 0201 到大型部品的广泛的部品对应力  
 最适合 LED 贴装

RS-1R 高速智能模块式贴片机

**Feature 2 认识感应器的高度变化「匠头」再进化**

RS-1 采用的匹配部品高度认识感应器可变的「匠头」, 认识高度从原来的 5 段可进一步细化到 6 段可, 由于高度增加 1 段, 可在最适合的贴片高度进行贴装, 贴片节拍实现飞跃的提升。

【依据元件高度变化, 激光的高度变化】

对应贴装部品的高度, 认识部品形状的激光感应器的高度可以变化, 装配了新开开发的吸着贴装用 8 吸嘴「匠头」, 适合从小部品到大型部品及不同高度部品, 实现最高节拍的贴装, 部品高度, 可从 6 段内 (1.3 · 6 · 12 · 20 · 25 mm) 任意选择。

**Feature 3 最佳线体平衡的实现**

无需交换贴片头, 无需交换设备, 即可实现最适合的线平衡及最高的生产产出, RS-1R 导入后, 芯片部品繁多生产时可以减少高速机的负荷, 异型部品繁多的生产时可以减少泛用机的负荷, 现有设备和 RS-1R 组合的生产线自不用说, 能对应广泛部品的 RS-1R 多台连接, 也能构筑高生产的生产线。

**Feature 4 喷嘴追溯性功能**

在吸嘴侧面装着 RFID 标签, 新开发了吸嘴个别管理功能, 由此可实现吸嘴保养时间的管理和追溯性信息的管理。

**Feature 5 大型吸嘴用 ATC 对应**

准备了最大尺寸到 7x28 mm 的大型吸嘴用的 ATC 板, 超大型异型部品也可以实现有效率的生产。

**Feature 6 从 0201 到大型部品的广泛的部品对应力**

RS-1R 可对应元件尺寸 0201<sup>\*)</sup> ~ 074 mm, 也可对应 50 × 150 mm, 元件最大高度可对应 25 mm。

【元件对应力】  
 0201<sup>\*)</sup> ~ 074 mm, 50 × 150 mm

**Feature 7 最适合 LED 贴装**

实现扩散镜头的高精度贴装  
 RS-1R 的扩散镜头认识有激光识别和图像识别, 能匹配客户要求对应广泛的镜头贴装。

长尺基板对应  
 标准对应 1 次夹紧到 650 × 370 mm, 2 次夹紧到 950 mm × 370 mm。  
 另外, 组合了选配的搬运延长轨道后, 最大能对应 1,200 mm × 370 mm 的长尺基板。

## Recognition Technology 认识技术

**图像识别技术 (54 mm, 27 mm, 10 mm 视野)**

元件的形状、引脚、锡球通过 VCS 相机识别, 进行元件的位置定位, 可对引脚的弯曲、锡球脱落等检查, 实现 QFP 与 BGA 等高精度识别。

按 360 度部品认识部品供给角度补偿技术  
 由于可以在 360 度认识部品, 部品供给姿势不稳定的部品也可以通过补正部品角度, 实现以正确的贴装角度贴装, 补正认识的角度可任意调整。

方形芯片的正反判定  
 按部品的明暗差异, 实现部品的正反判定。

微小芯片 (0201) 认识  
 10 mm 视野方形相机使微小芯片 (0201) 的认识成为可能。

采用 3 色照明识别方法  
 元件的形状、大小、材质等通过配合使用图像识别照颜色的变化, 从而实现元件稳定的识别。

高部品认识对应力  
 对应各种异型部品的异型吸嘴和泛用图像相机通过教示的简化数据作成等, 发挥高部品的对应力。

图像识别的高速化  
 54 mm 视野角采用 4 吸嘴全体识别, 实现了以往对比 25% 向上。  
 可以在 10 mm, 27 mm 视野范围内进行不停机的图像识别 (S-VCS) 的高速识别。

**领先的高识别力和高品质 JUKI 独立激光识别技术**

可以从 03015 部品到 050 mm 的 PLCC、SOP、QFP 等各种各样的部品形状的认识, 激光识别, 不被点状形状和光亮度等偏差影响, 实现稳定的认识和贴装, 另外, 部品数据制作简单, 可以快速新建部品。

识别算法  
 通过激光识别技术, 计算了部品  
 \* 光轴外部  
 \* 角度  
 \* 中心

**实现高速生产的 8 吸嘴同时认识和飞行中一体识别**

装备在头部的激光感应器使移动中的部品认识成为可能 (飞行中识别), 吸着后, 以最短路径向贴装位置移动, 实现高速贴装。

吸着后, 一边移动一边识别, 以最短路径向贴装位置移动

激光传感器一体式完成

## Quality 质量

**元件错误贴装防止 (元件验证 (CVS))**

在开始生产前测定贴片元件的「电阻值」、「电容器容量」、「极性」, 可以事先防止元件错误贴片。

【开始生产前执行以下检查】

电阻值  
电容器容量  
极性

防止元件、料盘的误安装  
防止误贴片

将元件的电极部对准 A, 检查元件的实际电极性

**识别印刷偏移, 补正贴片位置**

识别印刷偏移补正贴片位置功能  
 通过贴片机内的 O C C 相机, 识别出焊锡印刷的位置偏移, 参照焊锡位置补正贴片坐标位置, 降低了因焊锡印刷位置偏移造成的回流后不良率。(自动调整效果)

【发生印刷偏移】

参照焊锡位置进行贴片 OK  
 参照焊锡位置进行贴片 NG

降低不良率

**球形元件电极点或者引脚部分的确认 (共面检测装置)**

可高精度检测出引脚元件引脚部分的浮出或 BGA 的电极点的变形, 防止不良元件的贴装, 通过高精度高速的共面性检查, 进一步提高了产品的信赖性。

元件的浮出  
激光的轨道

共面检测装置 BGA 电极点不良 引脚部分不良

**部品吸着后的各种检查功能提升了贴装品质**

部品吸着后的各种检查功能提升了贴装品质, 以激光识别从吸着到贴装为止的检查, 实现不良率的削减。

① 芯片部品站立检查  
 可以检测芯片的站立。  
 激光

② 部品姿势检查  
 比较吸着的部品尺寸和设定值, 部品尺寸可以, 确认部品姿势。  
 激光

③ 错误部品检查  
 把吸着的部品尺寸和设定值, 部品尺寸可以, 确认部品姿势。  
 激光

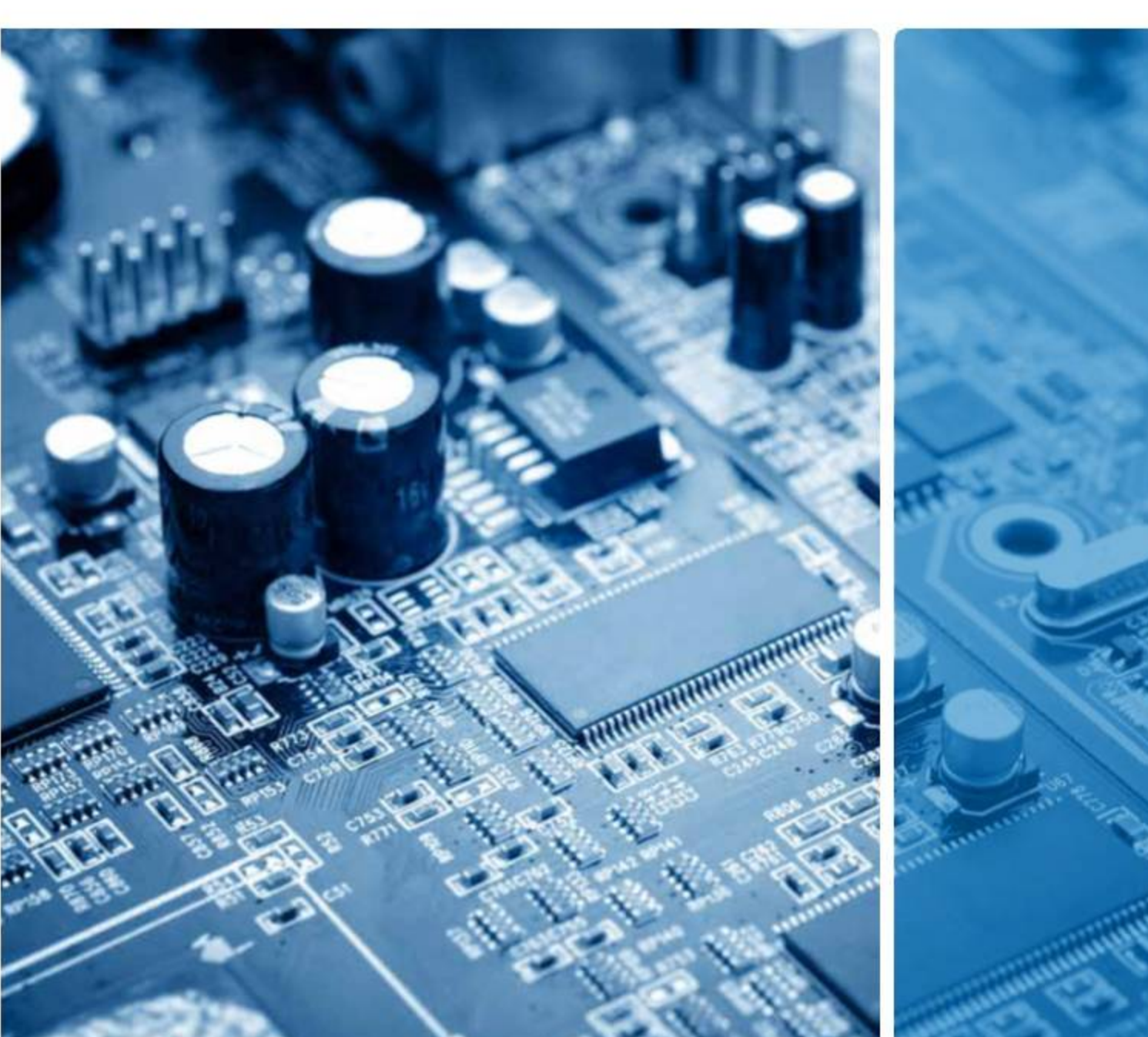
④ 部品倒下检查  
 部品倒下时, 确认部品没有倒下。  
 激光

⑤ 释放检查  
 确认后再次电检光照射, 确认部品没有释放。  
 激光

高速智能模块式贴片机  
**RS-1R**

**JUKI**  
 JUKI Smart Solutions

SOFTWARE STORAGE PRINTING INSPECTION PLACEMENT INSERTION SOLDERING



**Feature 3 最佳线体平衡的实现**

无需交换贴片头, 无需交换设备, 即可实现最适合的线平衡及最高的生产产出, RS-1R 导入后, 芯片部品繁多生产时可以减少高速机的负荷, 异型部品繁多的生产时可以减少泛用机的负荷, 现有设备和 RS-1R 组合的生产线自不用说, 能对应广泛部品的 RS-1R 多台连接, 也能构筑高生产的生产线。

【芯片部品繁多的基板场合】  
 最适合的线平衡上的生产性向上

【异型部品繁多的基板场合】  
 最适合的线平衡上的生产性向上

**Feature 4 喷嘴追溯性功能**

在吸嘴侧面装着 RFID 标签, 新开发了吸嘴个别管理功能, 由此可实现吸嘴保养时间的管理和追溯性信息的管理。

**Feature 5 大型吸嘴用 ATC 对应**

准备了最大尺寸到 7x28 mm 的大型吸嘴用的 ATC 板, 超大型异型部品也可以实现有效率的生产。

**Feature 6 从 0201 到大型部品的广泛的部品对应力**

RS-1R 可对应元件尺寸 0201<sup>\*)</sup> ~ 074 mm, 也可对应 50 × 150 mm, 元件最大高度可对应 25 mm。

【元件对应力】  
 0201<sup>\*)</sup> ~ 074 mm, 50 × 150 mm

**Feature 7 最适合 LED 贴装**

实现扩散镜头的高精度贴装  
 RS-1R 的扩散镜头认识有激光识别和图像识别, 能匹配客户要求对应广泛的镜头贴装。

长尺基板对应  
 标准对应 1 次夹紧到 650 × 370 mm, 2 次夹紧到 950 mm × 370 mm。  
 另外, 组合了选配的搬运延长轨道后, 最大能对应 1,200 mm × 370 mm 的长尺基板。

## Productivity 生产性

**支撑海绵**

基板的下弯曲矫正选项, 两面基板表面都有元件的场合, 减少对电子元件损伤, 实现基板稳定的支撑, 切割也容易。

**台车规格选择可能**

台车规格可交换台车规格, 固定台车规格, 前侧选配规格选择, 详细请咨询。\*1

后侧  
前侧

\*1 详细情况请咨询。  
\*2 选项

**维护告知防止识别不良**

生产开始前激光污垢、真空、VCS 检查, 异常检出并发生报警, 可防止识别不良。

**通用图像识别**

至今为止难以制作的异型元件等的图像数据按照向导进行制作, 任何人都可以简单地制作图像数据, 更加进一步地减轻了数据制作的负担, 图像识别时, 数据做成可使用。

**简单的程序做成**

只要输入元件的外形尺寸和元件的种类以及包装形状即可制作元件数据, 利用元件测量功能可以通过机器将实际测量的元件外形尺寸、引脚数、间距直接输入元件数据。

**触控笔·软键盘**

触控笔·软件键盘标准装备, 操作画面上可以键盘输入, 提升了操作性。

**生产切换支援机能**

切换原菜单 [1, 自动基板幅调整] ~ [8, 生产程序确认] 的项目顺序确认, 从而可实现作业者无错的标准化切换作业。

**Feeder 送料吸着位置补正机能**

吸着元件的位置偏差情报报送供料器, 供料器将自动控制送料保证以稳定的吸着状态同时吸着。

## Other Options 其他选项

**托盘部品的供给也可以**

安装了托盘部品供给装置后, 托盘部品的供给也可以实现。另外, TR8SR 的宽度紧凑, 同一台车上卷状供料器 (以 8 mm 料带供料器) 还可最多安装 20 支, 其它, 单独的矩阵托盘服务器, 双托盘装置也可对应, 背面操作单元安装后, 实现有效率的生产。

**棒状供料器**

对应棒状包装部品的供料器, 能简单的拆、快速按计划切割, 马达驱动使少量振动的部品供给成为可能。通过 LED 的灯点状态可确认供料器的生产状态。

**简易负荷控制功能**

使用负荷吸嘴, 可正确取得每个吸嘴的负荷, 实现每个吸嘴的负荷控制, 通过控制吸着 / 贴装时的负荷, 减少对部品的损害, 可设定每个部品的负荷。

**料卷安装台**

装载盘料的料卷供料器安装台, 可正确保持料卷供料器的作业状态, 因此料卷的附着性提高, 对防止落下也有帮助。

**F C S (自我校准系统)**

使用 F C S 调整器具 (另行购买) 可使贴片对贴装位置的偏差进行自我识别, 自我校正, 因此, 不但可以维持更加稳定的贴装精度, 而且使移动设备后的安装作业更加简单。

**不停机操作**

发现前后任何一处的元件用完后, 设备不停止运转, 相反一侧的供料器提供元件可以继续生产, 生产, 还可以在另一侧的供料器上进行生产准备作业。

**IC 回收传送带**

依据画识别装置, 对引脚弯曲、引脚浮起的判定后的 IC 元件单个分离回收, 传输带输送间距可容易设定变更。