

高速智能模块式贴片机

RS-1

规格

机种名称		高速智能模块式贴片机 RS-1		
项目		标准	进出口 150 mm 延長	进出口 250 mm 延長
传送仕様				
基板尺寸	最小	50 × 50 mm		
	最大	1 缓冲时	650 × 370mm (一次夹板)	
		3 缓冲时	950 × 370mm (两次夹板)	1,100 × 370mm (两次夹板)
		360 × 370mm	500 × 370mm	600 × 370mm
元件最大高度		25mm		
元件尺寸		0201*1 (英制: 008004) ~ □74mm / 50 × 150mm		
元件贴装速度 (最佳条件)		42,000CPH		
元件贴装精度		±35 μm (Cpk ≥ 1)		
元件贴装种类		最多 112 种*2		
电源		三相 A C 200 ~ 415 V*4		
额定功率		2.2 k VA		
使用空气压力		0.5 ± 0.05 MPa		
使用空气流量		最大 50 L / 分		
外形尺寸 (W × D × H)*3		1,500 × 1,810 × 1,440mm	1,800 × 1,810 × 1,440mm	2,000 × 1,810 × 1,440mm
重量		約 1,700kg		

*1 需要对应 0201 元件时请咨询。

*2 RF 供料器使用时。

*3 外形尺寸记载中, D 尺寸是不包含正面操作显示器尺寸, H 尺寸为不包含信号灯的高度尺寸。

*4 200V 以外是选购件。

选购件一览表

识别相机	10mm/27mm/54mm 视野摄像机
操作界面	后面操作装置
检查系统	共面检测装置 / 元件确认功能 (CVS)*5
基板传送	延长传送 (150mm/250mm) / 支撑杆 / 支撑海绵 / 传送盖
安全装置	漏电断路器 / CE 对应仕様
负荷控制	简易控制吸嘴 / 简易的负重控制
软件*	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-EF 供料器兼用*) / 电动带式供料器 (RF/EF*) / EF 供料器用适配器*6 / 电动管式供料器*6 (Type-N/Type-W) / 矩阵式托盘服务器 TR8SR, TR5SNX, TR5DNX / 矩阵式托盘更换器 TR6SNV·TR6DNV / 双重托盘服务器 TR1RB / 不停机操作 / 托盘架 / IC 回收传送带 / 卷筒 (带卷) 安装台 (RF 用/EF 用) / 接料带拼接治具 / 电动台车用外接电源 PW02*7
其它	吸嘴 / 轮脚 / 识别焊锡印刷补偿贴片位置功能 / 小型信号灯 / FCS 调整工具

*5 详细情况请咨询。

*6 使用 EF 型号供料器需要使用 EF 适配器来对应 EF/RF 供料器兼用的统一更换台车, 固定料架仕様 (后侧) 使用可能, 详细情况请直接咨询我们销售。

*7 需要另一种型号的连接电缆线。

※有关规格·选购件的细节, 请参照「机器规格书」。



■ JUKI 公司保留更改产品设计与规格的权利, 届时恕不另行通知。
印刷过程中可能令资料内的产品与实物有细微差别。



制造商: JUKI CORPORATION
 咨询处: JUKI AUTOMATION SYSTEMS CORPORATION
 2-11-1, Tsurumaki, Tama-shi, Tokyo 206-8551, JAPAN
 TEL.81-42-357-2293 FAX.81-42-357-2285

<http://www.juki.co.jp>

东京重机国际贸易 (上海) 有限公司
<http://www.jukichina.com>



RS-1 website

Oct-2017/Rev. 07

上海总公司
 上海市普陀区中江路118弄22号
 海亮大厦904-905室
 电话: 86-021-62368202
 传真: 86-021-62368110
 邮编: 200062

深圳分公司
 深圳市南山区蛇口南海大道
 南百盈南山医疗器械产业园B座五楼BF15-16
 电话: 86-755-26688670
 传真: 86-755-26880700
 邮编: 518067



JUKI CORPORATION HEAD OFFICE
 The activities of research, development, design, sales, distribution, and maintenance services of industrial sewing machines, household sewing machines and industrial robots, etc., including sales and maintenance services of data entry systems.



最先进的一体化贴片机

高速性 × 泛用性



1. RS-1的特长

高速性 × 泛用性

Feature1 元件搭载识别激光高度可变 新开发「匠 HEAD」

当芯片元件的贴装生产比率高，可作为擅长极小元件贴装的高速机。
当异形元件的贴装生产比率高，可作为擅长异形元件贴装的泛用机。
具备广泛的生产品种对应能力，可作为超越的高速机、泛用机一体化贴片机。

匠 HEAD
【依据元件高度变化，激光的高度变化】

可根据贴装元件的高度改变元件检测用激光高度后吸取元件，搭载了新开发的8吸嘴「头部单元」。此外，依据生产程序和机器配置激光高度自动切换，支持最佳的生产。可实现极小元件到大型元件，各种不同高度元件最佳最高节拍的贴装。可依照元件高度，5阶段任意选择。

例：元件的高度20mm
例：元件的高度6mm

元件的高度：25mm, 20mm, 12mm, 6mm, 1mm
基板

Feature2 广范围元件的对应力 可从0201开始对应

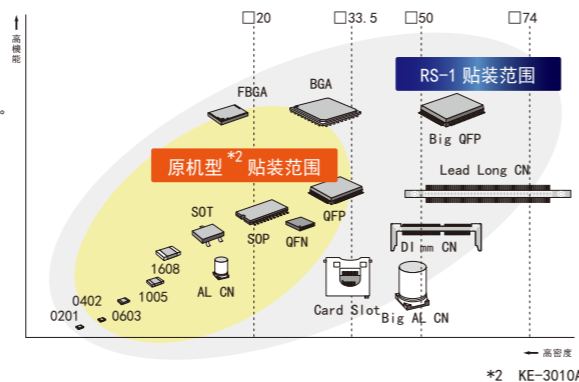
RS-1 可对应元件尺寸 0201^{*1} ~ □74 mm、也可对应 50 × 150 mm。元件最大高度可对应 25 mm。

*1 详细情况请咨询。

【元件对应力】

原机型^{*1} RS-1
0402 ~ 0201^{*2} ~ 74 mm、
□33.5 mm 50 × 150 mm

*1 KE-3010A *2 详细情况请咨询。

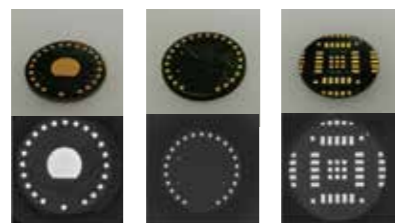


Feature3 新画像识别技术

●可360度的元件识别，可对任意供给角度的元件纠正后贴装。纠正识别角度可任意调整。

●芯片元件的反面判定
元件的明暗差，从而可元件的反面判定。

●微小芯片（0201）识别
具备10mm视野角相机可对微小芯片（0201）的识别。



360度元件识别画像

Feature4 元件吸着前端供给机能

新料盘安装时，通过OCC识别空位，前端元件的供给功能，0402~3216的芯片元件，卷盘供给的时候可对应。



OCC



前端元件的供给

Feature5 最佳搭载速度 42,000CPH* 实现高速搭载

最佳搭载速度 42,000CPH* 实现高速搭载

头部单元更靠近基板、使吸着到搭载的移动时间缩减到极限、达成最高速度 42,000CPH*。

【最高速度^{*2}】

原机型^{*1} RS-1
23,500CPH → 42,000CPH
原机型对比 179%
*1 KE-3010A *2 最佳条件

* 最佳条件

小型·轻量·薄型化的 RF Feeder 实现高精度搭载

RF Feeder、在继承原来 Feeder 高精度供给的基础上还实现了小型化·轻量化·超薄化，元件供给数得到大幅提升。

实现最大 Feeder 装着数 112 个*。

* 前侧、后侧合计



【供料器最大安装数^{*2}】

原机型^{*1} RS-1
80 本 → 112 本
原机型对比 140%
*1 KE-3010A *2 前侧、后侧合计

Feature6 最佳线体平衡的实现

最佳线体平衡的实现

无需头部交换、装置更换、实现最佳线体平衡最高生产量。RS-1 与已有设备组合的生产线当然是不言而喻的，而通过多台 RS-1 的联结，更能构建最佳平衡的生产线。

导入事例 1 【RS-1 导入前】
搭载例：芯片元件 1000 点，异形元件 50 点
芯片元件比率高，使用泛用机型稼动率低，生产效率降低。
【RS-1 导入后】
RS-1 无论识别元件高、低，RS-1 都能实现芯片元件高速搭载，生产效率提升。

导入事例 2 【RS-1 导入前】
搭载例：芯片元件 300 点，异形元件 100 点
异形元件比率高，泛用机型的生产成为瓶颈，从而生产效率降低。
【RS-1 导入后】
RS-1 的元件高度识别可调整，RS-1 从而实现异形元件高速搭载，生产效率提升。

导入事例 3
生产中芯片机型，泛用机型灵活变化可能。
RS-1 不受基板元件品种比率影响生产效率，从而实现最佳线体平衡的生产。

2. 识别技术

画像识别技术

图像

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。

●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画像识别照明色的变化,从而实现元件安定的识别。

●强的元件识别对应力

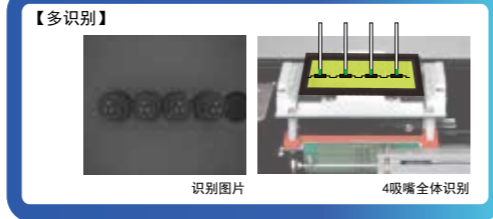
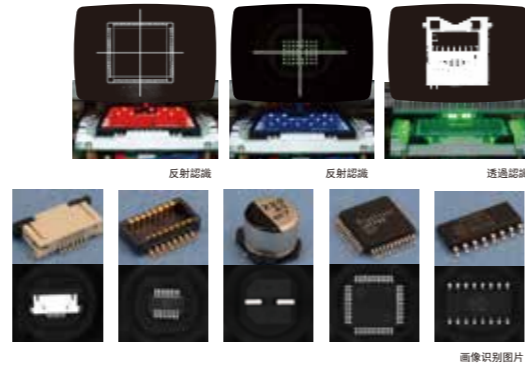
为各种异形元件对应,采用异形对应吸嘴和通用图形识别,发挥强的元件对应力。

●画像识别的高速化

◎54mm视野角采用4吸嘴全体识别、实现了以往对比25%向上。

◎10mm、27mm视野角等多图像识别实现高速识别。

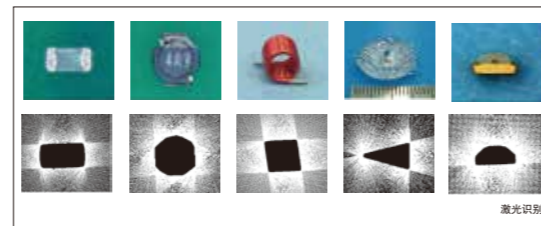
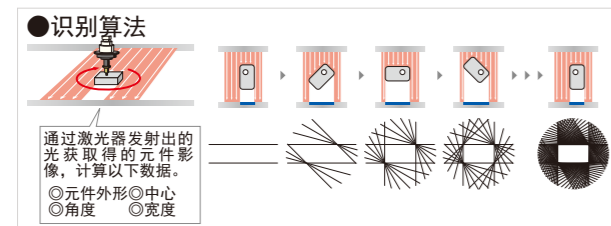
※KE-3010A对比



领先的高识别力和高品质 JUKI 独立激光识别技术

激光

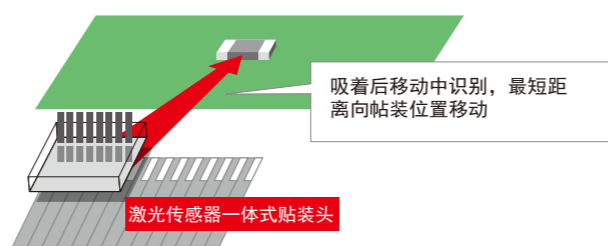
可对极小元件 03015~□50mm 的 PLCC、SOP、QFP 等各种元件形状的识别。激光识别不受电极的形状和光泽的影响,实现稳定的识别与贴装。



8吸嘴可同时激光飞行识别实现高速生产

激光

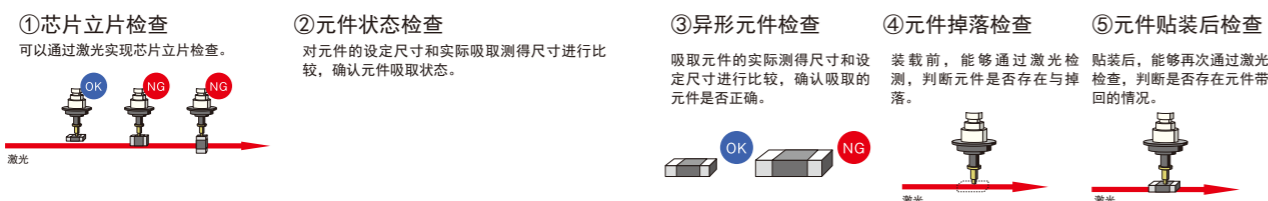
头部安装激光装置从而可移动中元件识别(飞行识别)吸着后,以最佳的距离向贴装位置移动,实现高速贴装。



通过元件检测功能,提高贴装质量

激光

利用激光检查元件从吸取到贴装的全过程。可降低不合格率,提高贴装质量。



3. 生产性

台车规格选择可能

选项

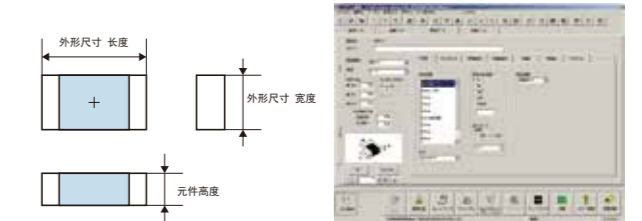
台车规格可交换台车规格、固定台车规格,前侧选配规格选择。详细请咨询。



简单的程序做成

标准

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。



盘装元件供给

选项

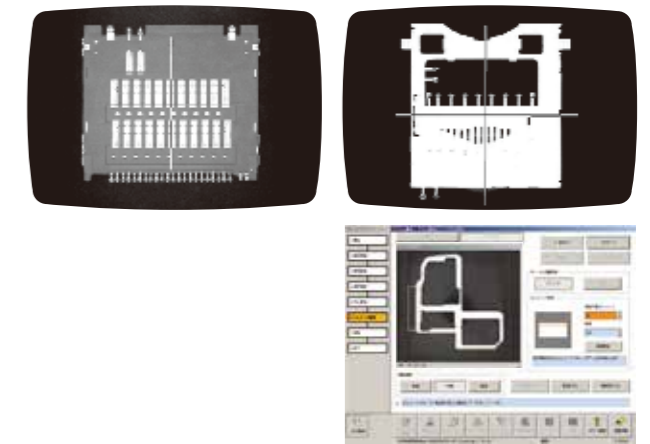
盘装元件供给装置的安装可对应盘装元件的供给。另外,TR8SR空间紧凑,同侧台车还可最大安装20支Feeder(8mmFeeder换算)。其他,TR6(机器侧面设置)也可选用背面操作单元安装,从而提升生产效率。



通用图像示教

标准

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操作谁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。



异形元件示教

生产切替支援机能

标准

切换顺序菜单「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。

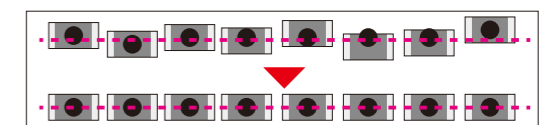


切替手順

Feeder送料吸着位置补正机能

标准

吸着元件的位置偏差情报发送供料器、供料器将自动控制送料保证以安定的吸着状态同时吸着。



位置偏差图片

4. 生产率

5. 其他选项

元件错误贴装防止 (元件验证(CVS)) 选项

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

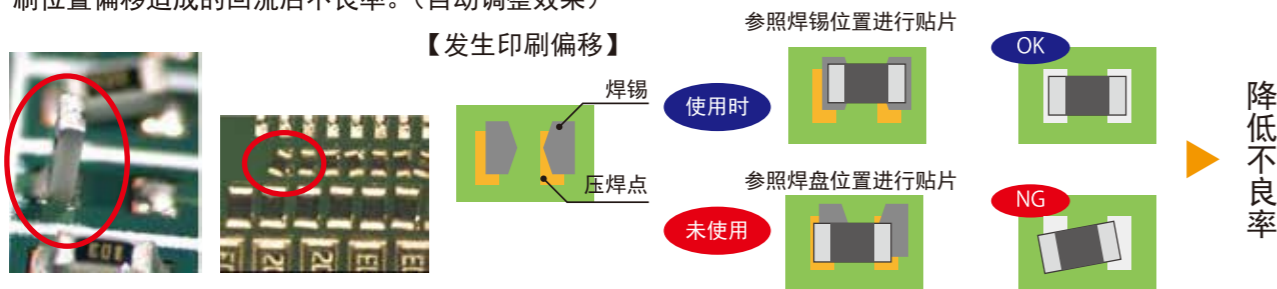
【开始生产前执行以下检查】



识别印刷偏移, 补正贴片位置 选项

●识别焊锡印刷补偿贴片位置功能

通过贴片机内的OCC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)



●以印刷锡膏作为识别基准标志

基板或电路上没有基准标志场合、以印刷锡膏作为识别基准标志实现贴装。

特别是长尺寸基板2次夹持实施的时候, BOC标志范围外的贴装部品时这更可促进提升元件贴装生产效率。

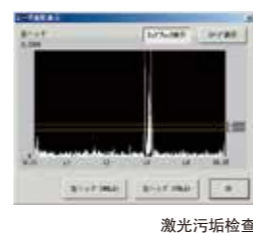
球形元件电极点或者引脚部分的确认 (共面检测装置) 选项

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。



维护告知防止识别不良 标准

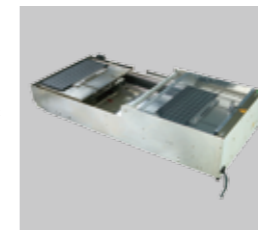
生产开始前激光污垢、真空、VCS检查, 异常检出并发出警报, 可防止识别不良。



激光污垢检查

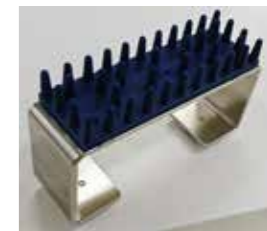
双重托盘服务器 TR1RB 选项 支撑海绵 选项

盘装元件机器直接供给。编带供料器可·同时使用。托盘交替速度以往比较4倍改善。重量也26%削减, 精巧化后切替变得更容易。



TR1RB

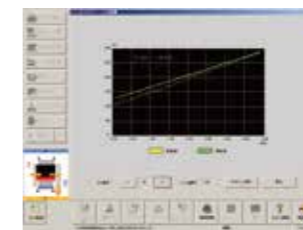
基板的下弯曲矫正选配项。两面基板表面都有元件的场合, 减少对电子元件损伤, 实现基板安定的支撑。切替也容易。



支撑海绵

实现吸嘴每次负载控制 简易负载控制机能 选项 料卷安装台 选项

使用负载吸嘴, 吸嘴每次负载可正确取得。吸着/贴装时的负载控制, 从而可减轻对元件的损伤。元件每次负载可设定。



从显示画面数据确认

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, 因此料卷的装着性提高, 对防止落下也有帮助。



RF用料卷安装台

不停机操作 选项 也能对应长尺寸基板 选项

发现前后任何一处的元件用完时, 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。生产中, 还可以在另一侧的供料器上进行生产准备作业。

一次夹紧为650mm*370mm, 2次夹紧为950mm*370mm, 标准配置可对应。如果选购长基板对应选项最大可对应1, 200mm*370mm超长基板生产。

FCS (自我校准系统) 选项

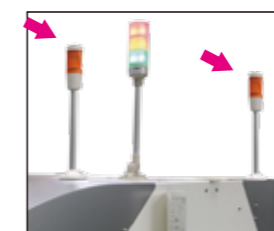
使用FCS调整治具(另行购买)可以使贴片机对贴装位置的偏差进行自我识别、自我校正。因此, 不但可以维持更加稳定的贴装精度, 而且使移动设备后的安装作业更加简单。



FCS图片

小型信号灯 选项 IC回收传送带 选项

前侧、后侧元件更换通知。



小型信号灯

依据画像识别装置、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。



IC回收传送带