规格

项目 ＼ 机种名称			高速智能模块式贴片机　RS-1R		
传送仕样			标准	进出口 150 ㎜延長	进出口 250 ㎜延長
基板尺寸	最小		50×50 ㎜		
	最大	1 缓冲时	650×370 ㎜ (一次夹板)		
			950×370 ㎜ (两次夹板)	1,100×370 ㎜ (两次夹板)	1,200×370mm （两次夹板)
		3 缓冲时	360×370 ㎜	500×370 ㎜	600×370 ㎜
元件最大高度			25 ㎜		
元件尺寸			0201*1 (英制：008004) ～□74 ㎜ / 50×150 ㎜		
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 *2		
电源			三相 AC200 ～ 415 V *3		
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) *4			1,500×1,810×1,440 ㎜	1,800×1,810×1,440 ㎜	2,000×1,810×1,440 ㎜
重量			約 1,700kg		

*1 需要对应 0201 元件时请咨询。
*2 RF(RF08AS) 供料器使用时。
*3 AV200V 以外、需要配备变压器 (选项)
*4 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。

选购件一览表

高速智能模块式贴片机　RS-1R	
识别相机	10㎜ / 27㎜ / 54㎜ 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(150㎜ / 250㎜) *6 / 支撑杆 / 支撑海绵 / 传送盖
安全装置	漏电断路器 / CE对应仕样
负荷控制	简易控制吸嘴 / 简易的负重控制
软件 *5	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 *7) / 电动带式供料器(RF/EF *7) / EF供料器用适配器 *7 / 电动管式供料器 *7(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 *8
其它	RS-1R・RS-1用吸嘴(RFID标签有・无) / 超级脚垫 /焊膏印刷位置认识贴装位置补正 / 微型信号灯/不停机操作 / FCS调整治具 / 大型ATC / 真空泵

*5 详细情况请咨询。
*6 仅单侧布置也可以。
*7 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，固定料架仕样（后侧）使用可能，详细情况请直接咨询我们销售。
*8 需要另一种型号的连接电缆线。

※详细 请参考【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。

JUKI ECO PRODUCTS　是通过 JUKI ECO PRODUCTS 基准的，并且考虑到环境的一款产品。
●达到了比 RoHS 指令等的有害化学物质规则更为严格的 JUKI 集团绿色采购标准。
JUKI ECO PRODUCTS 的详细信息请参考以下网址
http://www.juki.co.jp/eco.html
※RoHS 是指在欧洲 (欧盟国家) 禁止在电气、电子仪器中使用以下 6 种有害物质 (铅、水银、铬、六价铬) 的指令。
JUKI 绿色采购标准是在 RoHS 的基准上，自主制定的不使用对环境造成负荷物质的基准。

CM001　ISO 14001 JSAE389　089
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.

制造商：JUKI CORPORATION
咨询处：JUKI AUTOMATION SYSTEMS CORPORATION
东京都多摩市鹤牧 2-11-1　电话：81-42-357-2293
www.juki.co.jp　传真：81-42-357-2285

东京重机国际贸易（上海）有限公司　www.jukichina.com

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：86-21-62368202(代表)
传真：86-21-62368110
邮编：200062

深圳分公司
深圳市南山区南海大道 1052 号
海翔广场 313 室
电话：86-755-26688670
传真：86-755-26880700
邮编：518067

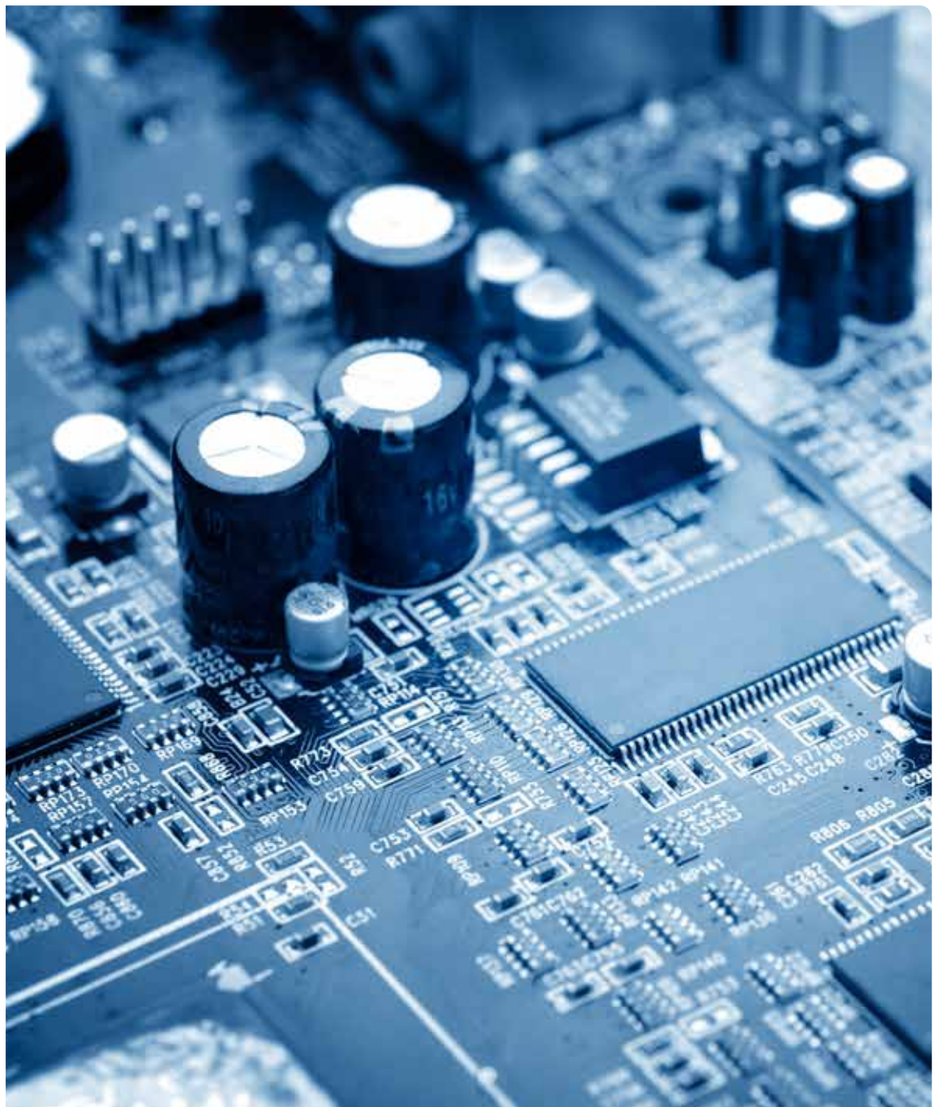
JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC　www.jukiamericas.com
JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH　www.juki-smt.com
JUKI INDIA PVT LTD　www.smtjukiindia.com
JUKI SMT ASIA CO.,LTD

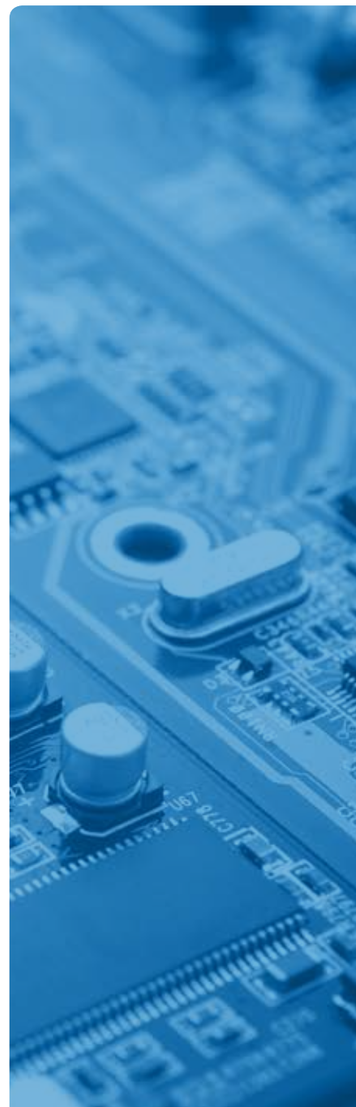
July - 2019/Rev.01

高速智能模块式贴片机

RS-1R

JUKI Smart Solutions





BASIC FEATURES　特长

- 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 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
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 47,000CPH*。

* 最佳条件

【最高速度 *2】

原机型 *1　RS-1R

42,000CPH → 47,000CPH

原机型对比 112%

*1 RS-1　*2 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 *。

【供料器最大安装数 *2】

112 本

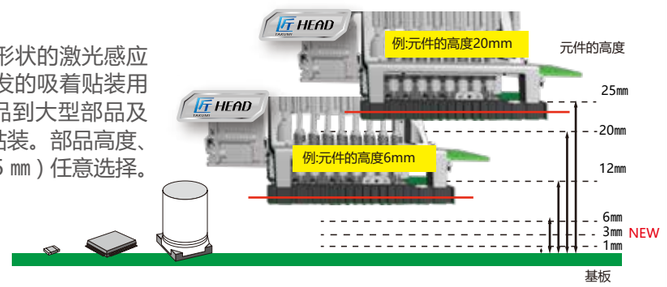
*2 前侧、后侧合计

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 段可变进一步细化到到 6 段可变。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。

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、装配了新开发的吸着贴装用 8 吸嘴「匠 头」。适合从极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 ㎜) 任意选择。

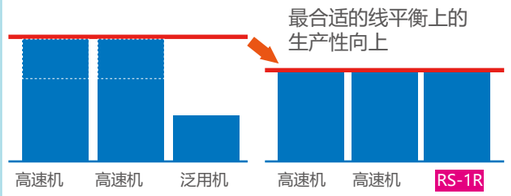
【依据元件高度变化，激光的高度变化】



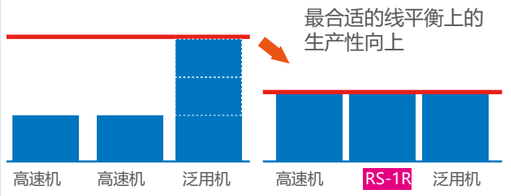
Feature 3 最佳线体平衡的实现

无需交换贴片头、无需交换设备、即可实现最合适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，也能构筑高产出的生产线。

【芯片部品繁多的基板的场合】



【异型部品繁多的基板的场合】



Feature 4 吸嘴追溯性功能　选项

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　选项

准备了最大尺寸到 7x28 ㎜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

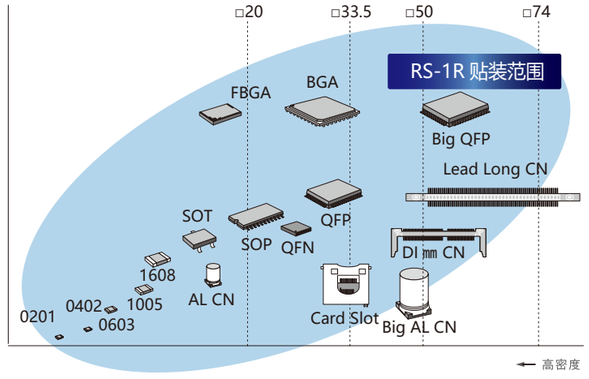
RS-1R 可对应元件尺寸 0201*1 ～□74 ㎜、也可对应 50×150 ㎜。元件最大高度可对应 25 ㎜。

*1 当装 10 ㎜视野摄像机时详细情况请咨询。

【元件对应力】

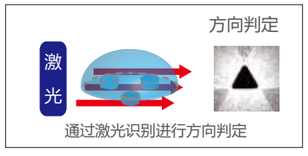
0201*2 ～□74 ㎜、
50×150 ㎜

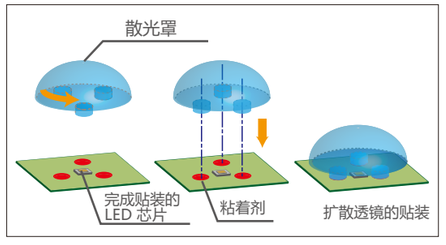
*2 详细情况请咨询。



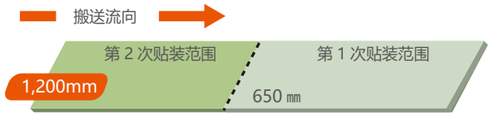
Feature 7 最适合 LED 贴装

●实现扩散镜头的高精度贴装
RS-1R 的扩散镜头认识有激光认识和图像认识、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 650v×370 ㎜、2 次夹紧到 950 ㎜ ×370 ㎜。
另外，组合了选配的搬送延长轨道后、最大能对应 1,200 ㎜ ×370 ㎜的长尺基板。



Recognition Technology 认识技术

图像认识技术 (54 ㎜ , 27 ㎜ , 10 ㎜視野)

选项 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。

●按 360 度部品认识部品供给角度补正技术
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。

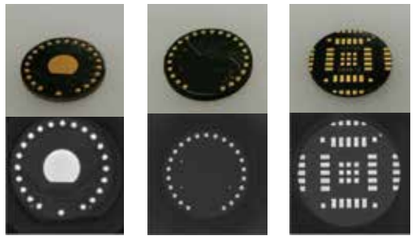
●方形芯片的正反判定
按部品的明暗差异、实现部品的正反判定。

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

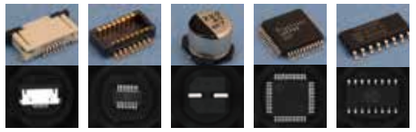
●采用 3 色照明识别方法
元件的形状、大小、材质等通过配合使用画像识别照明色的变化，从而实现元件安定的识别。

●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易化数据作成等、发挥高部品的对应力。

●图像认识的高速化
◎54 ㎜視野角采用 4 吸嘴全体识别、实现了以往对比 25%向上。
◎可以在 10 ㎜、27 ㎜視野范围内进行不停机的图像认识 (S-VCS) 的高速认识。

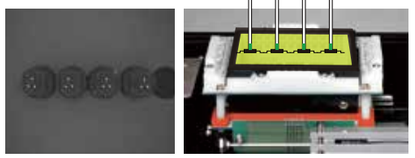


反射認識　反射認識　透過認識



图像识别图片

【多识别】



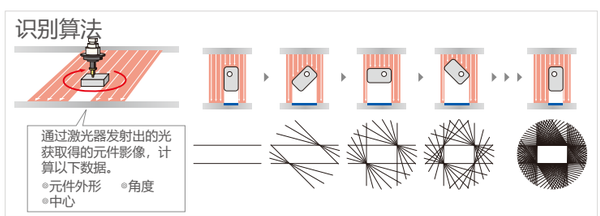
识别图片　4吸嘴全体识别

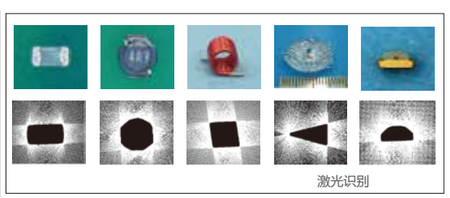
*KE-3010A对比

领先的高识别力和高品质 JUKI 独立激光识别技术

激光

可以从 03015 部品到□50 ㎜ 的 PLCC、SOP、QFP 等各种各样的部品形状的认识。激光认识、不被点击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。





激光识别

实现高速生产的 8 吸嘴同时认识和飞行中一体识别

激光

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

Productivity 生产性

支撑海绵

选项

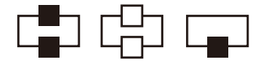
基板的下弯曲矫正选配项。
两面基板表面都有元件的场合，减少对电子元件损伤，实现基板安定的支撑。切替也容易。

支撑海绵

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。* 1



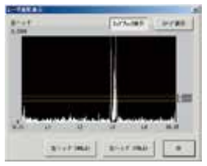
■固定台车规格
□一体交换台车式样 * 2 仕様

* 1 详细情况请咨询。
* 2 选项

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

通用图像示教

标准

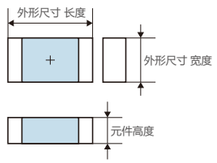
至今为止难以制作的异型元件等的图像数据按照向导进行操作谁都可以简单地制作图像数据。更加进一步地减轻了数据制作的负担。图像识别时，数据做成可使用。

异形元件示教

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。



触控笔・软键盘

标准

触控笔・软件盘标准装备。操作画面上可以键盘输入、提升了操作性。

生产切替支援机能

标准

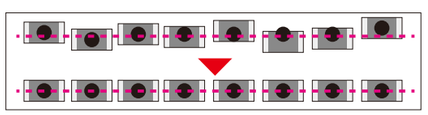
切换顺续菜单「1。自动基板幅调整」~「8。生产程序确认」的项目顺序确认、从而可实现作业者无错的标准化切换作业。

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

Quality　质量

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】

电阻值
电容器容量
极性

▶ 防止元件、料盘的误安装

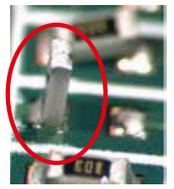
▼ 防止误贴片

将元件的电极部对准A，
检查元件的实际电极性

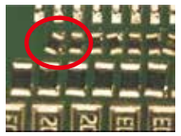
识别印刷偏移，补正贴片位置

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）

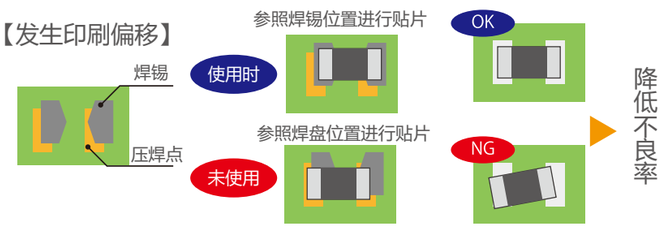


元件立碑



位置偏移

【发生印刷偏移】

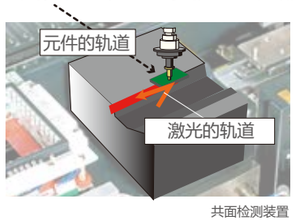


●以印刷锡膏作为识别基准标志
基板或电路上没有基准标志场合、以印刷锡膏作为识别基准标志实现贴装。
特别是长尺寸基板 2 次夹持实施的时候 ,BOC 标志范围外的贴装部品时这更可促进提升元件贴装生产效率。

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。



共面检测装置

BGA电极点不良

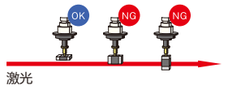
引脚浮出不良

部品吸着后的各种检查功能提升了贴装品质

激光

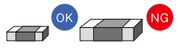
部品吸着后的各种检查功能提升了贴装品质。以激光认识从吸着到贴装为止的检查。实现不良率的削减。

①芯片部品站立检查
可以激光判定芯片站立。



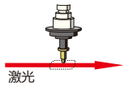
②部品姿势检查
比较吸着的部品尺寸比和设定部品尺寸比、确认吸着正确姿势的部品

③错误部品检查
把吸着的部品尺寸和设定部品尺寸比较、确认吸着正确的部品。



④部品掉下检查
搭部品贴装前用激光照射、确认部品没有掉下。

⑤释放检查
贴装后再次用激光照射、确认部品没有被带回。



Other Options　其他选项

托盘部品的供给也可以

选项

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 ㎜料带供料器换算）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。

矩阵托盘服务器

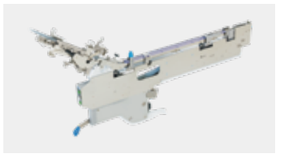
双托盘装置

TR8S

棒状供料器

选项

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

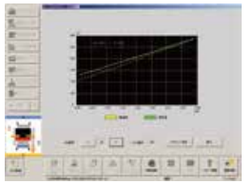


电动棒状供料器

简易负荷控制功能

选项

使用负荷吸嘴、可正确取得每个吸嘴的负荷。实现对每个吸嘴的负荷进行控制。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。



监视器画面上的数据确认

料卷安装台

选项

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。

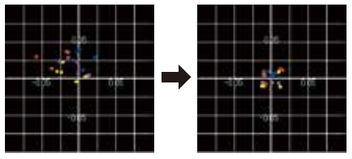
也可装在背面(标准规格是前面)

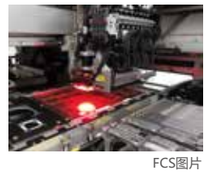
RF用料卷安装台

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

不停机操作

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，还可以在一侧的供料器上进行生产准备作业。

IC 回收传送带

选项

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