

# LX-8

# LX-8

**JUKI**

高速柔性多功能贴片机  
Advanced Flexible Mounter

Advanced Flexible Mounter



**High Productivity**  
**High Flexibility**  
**High Quality**



**JUKI**

荣获 第 54 届 机械工业设计奖 IDEA最优秀奖 (经济产业大臣奖)



**JUKI Smart Solutions**



# THE FUSION CONCEPT

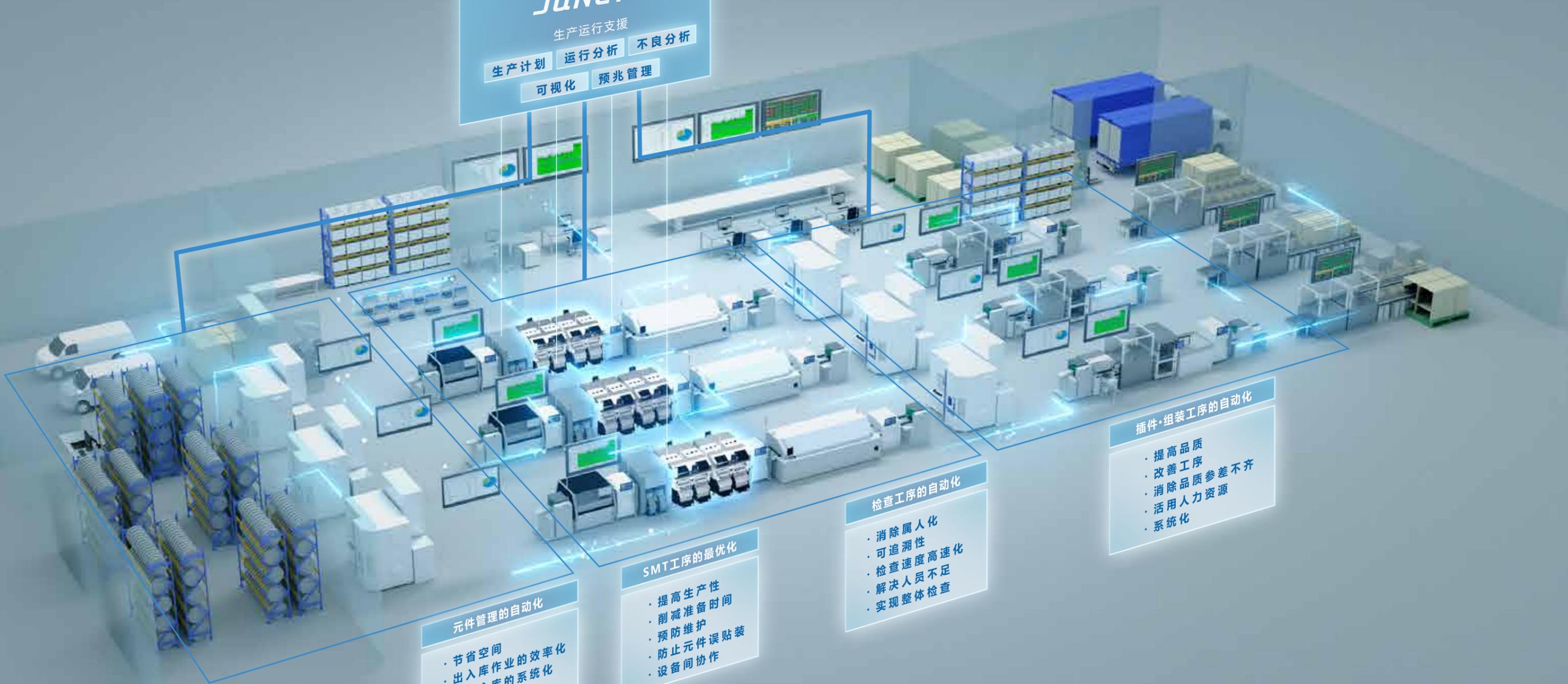
同时实现颠覆性的高速性和惊人的通用性  
想把客户的生产性能提高到极限

Advanced Flexible Mounter LX-8  
就是在如此强烈的期望中诞生的

J U K I与客户保持良好沟通，推动客户工厂的发展  
作为协助事业飞跃的合作伙伴，在制造业掀起革新

SMT Total System Software  
**JaNets**  
生产运行支援

生产计划 运行分析 不良分析  
可视化 预兆管理



- 元件管理的自动化**
- 节省空间
  - 出入库作业的效率化
  - 现有仓库的系统化
  - 系统连携
  - 自动搬送

- SMT工序的最优化**
- 提高生产性
  - 削减准备时间
  - 预防维护
  - 防止元件误贴装
  - 设备间协作

- 检查工序的自动化**
- 消除属人化
  - 可追溯性
  - 检查速度高速化
  - 解决人员不足
  - 实现整体检查

- 插件·组装工序的自动化**
- 提高品质
  - 改善工序
  - 消除品质参差不齐
  - 活用人力资源
  - 系统化



# High Productivity

## 最高等级的超高速搭载，通过提高面积生产性实现高效率生产

引以自豪的最高等级105,000CPH\*的超高速搭载，不仅节省空间，并且可以通过提高面积生产性，实现高效率生产。PLANET HEAD P20S可以对应0201极小元件的搭载。再者，拥有大型元件高通用性的匠HEAD，可以实现最高等级94,000CPH的超高速搭载。

通过贴装头的组合，可以大范围覆盖极小元件到大型元件，构筑对泛用性有要求的量产生产线、变种变量生产线、多品种少批量生产线，可以实现高效率的生产。

\*使用PLANET HEAD P20S；与本公司其他产品相比



左右侧的贴装头可自由组合

## PLANET HEAD P20S/匠HEAD，可以根据各自的特点进行选择

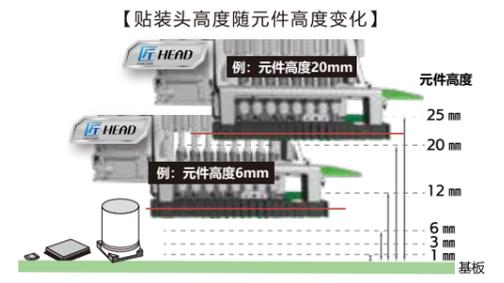
### NEW PLANET HEAD P20S

PLANET HEAD P20S由20个可连续吸取的吸嘴构成，实现0201极小元件也能稳定吸取的可靠性。并且，为了实现最快速的搭载，贴装头高度（0.5mm/2mm/3mm）可匹配元件高度相应变化，实现高速搭载。



### 匠HEAD

通过激光实现高精度识别的匠HEAD，可根据贴装元件的高度，改变贴装头的高度。无论是极小元件还是大型元件，都能以最合适的高度，实现高速贴装。

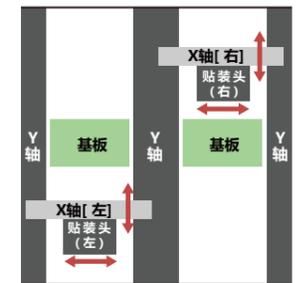
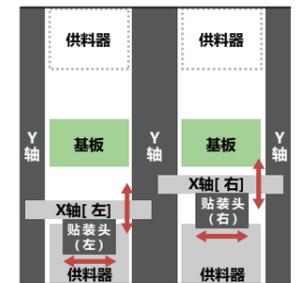


## 可前侧操作

LX-8可进行前侧操作，单前侧平台的生产效率也不受影响。

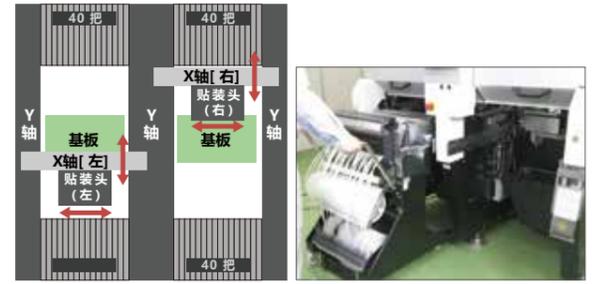
## 具有最小化节拍损耗的独立贴装头构成

各个完全独立的贴装头构成以及通过缓冲站的设置，削减了等待时间的节拍损耗。实现了提高运行率的高效率生产。



## 供料器可安装数No.1

供料器可安装数达到最高160把\*。后续生产使用的供料器可预先放置在台车上，大幅缩短替换时间，实现生产准备的简略化和效率化。  
\*使用匠HEAD×2的情况下

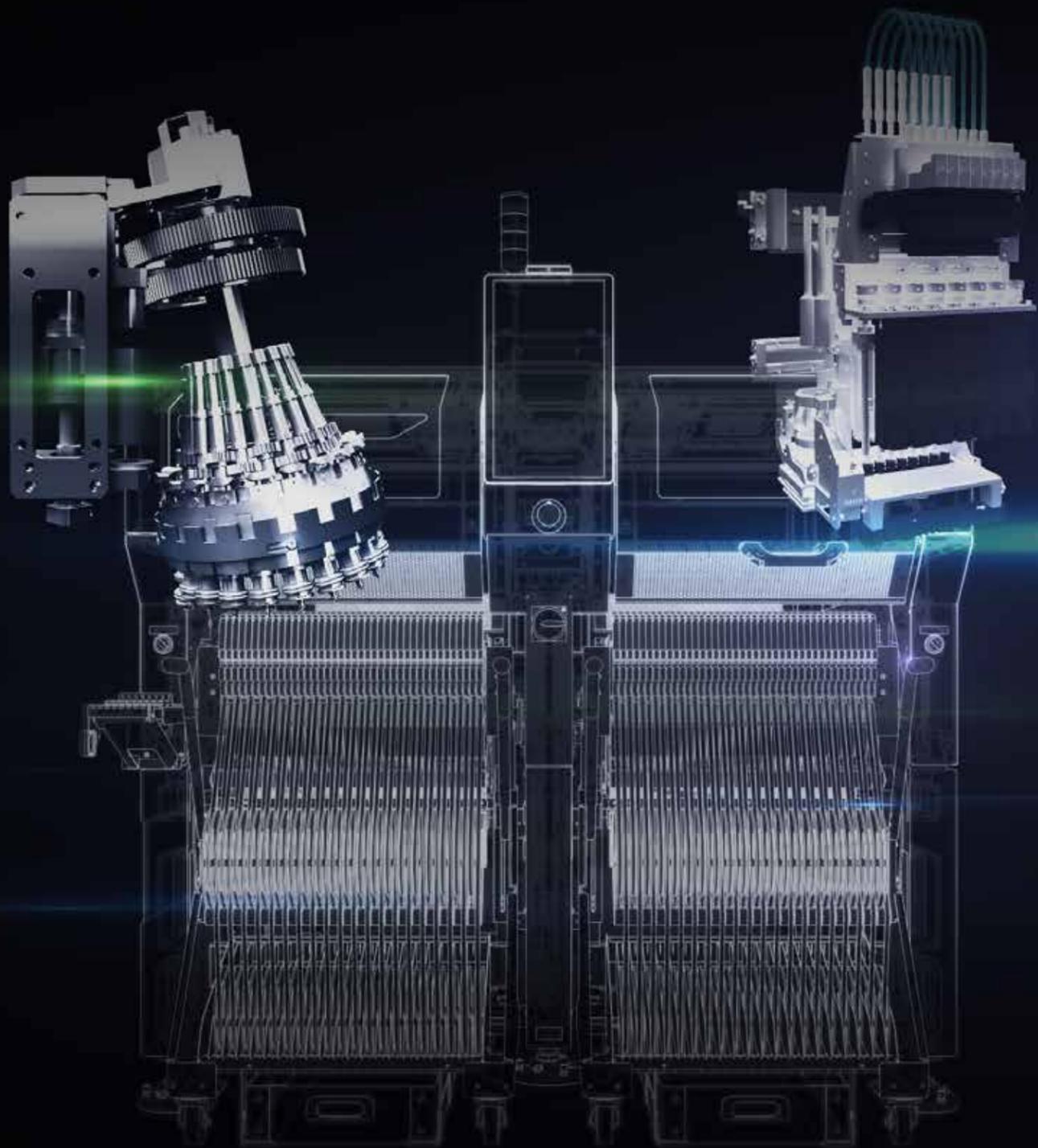


## NEW 追求使用更便捷的New User Interface

可以凭直觉操作的智能手机操作感，完全考虑用户体验的配色以及容易看清的深色主题画面。另外在首页配置了高优先度的功能。是一款追求使用便捷的新型操作触摸屏。



# High Flexibility



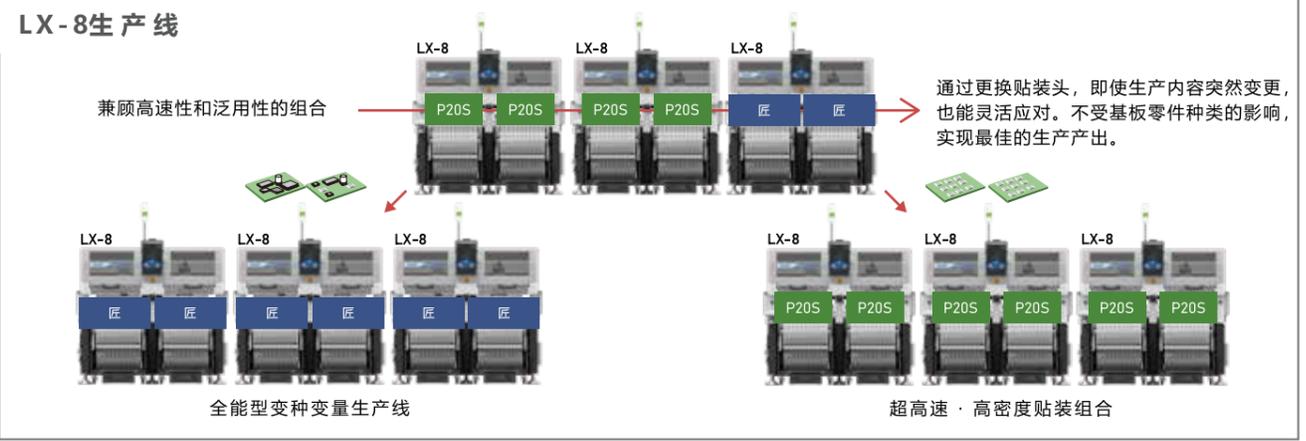
## 贴装头更换

LX-8可更换贴装头。  
 无需变更产线布局，只需配置最合适的贴装头，即可灵活地实现变种变量生产。  
 \*详情请垂询



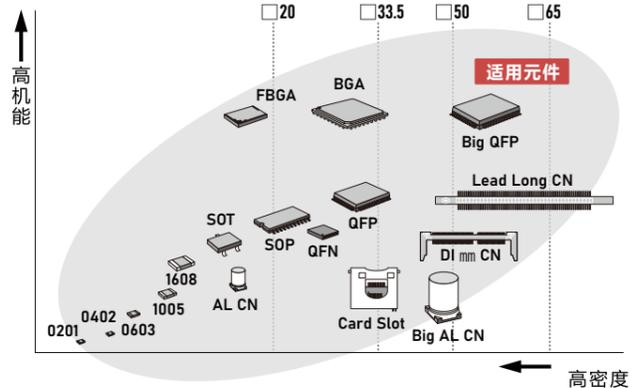
## 灵活地组合贴装头

客户自己就可以更换贴装头。灵活地应对生产基板变化。



## 广泛适用于各种元件

可应对的元件尺寸为0201\*~□65mm，也可至10×90mm。  
 元件最大高度为25mm，可广泛适用于各种元件的贴装。  
 \*详情请垂询



## 大型元件也可用托盘供料

通过使用可使贴片主体的贴装头直接从托盘吸取元件的托盘服务器TR8，贴装头可以直接吸取连接器等异形元件、较重元件。



## NEW 支撑针自动配置单元

该功能可以使固定基板的支撑针高速并准确地自动插入、定位。  
 生产完成后，支撑针回收存储到存储器内。  
 通过将支撑针的准备工作自动化，实现作业效率提高。



## NEW 匠 HEAD SUB-ATC单元

在通常的自动工具更换器基础上，追加副更换器，可存储的吸嘴数量可以扩张至最多88支。  
 生产切换时，减少准备时间，提升作业效率。



# High Quality

## 低冲击贴装实现高品质生产

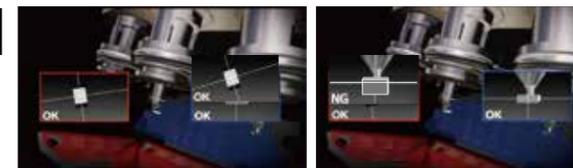
通过将贴装时Z轴下降/上升速度分为两个阶段，在元件接触基板时降低冲击，做出低冲击动作。贴装时冲击减少，实现高品质贴装。



## NEW PLANET HEAD P20S

### 丰富的检查项目

PLANET HEAD P20S可以检查出元件正反面翻转、芯片立起、元件缺失。实现极小元件的高品质贴装。另外还可以通过吸取位置自动补正功能，自动补正元件的吸取位置，提高吸取率。



正反面翻转检查

芯片立起检查

### 新构造相机识别的高精度贴装

通过新构造的同轴照明识别技术，可以拍摄更为鲜明的图像，实现高精度贴装识别。



0402芯片元件

直角LED

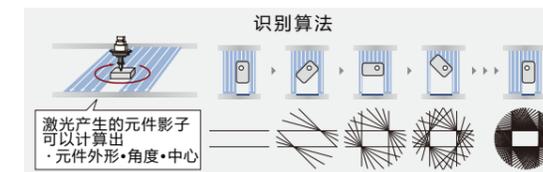
小型BGA

玻璃治具识别

## 匠HEAD

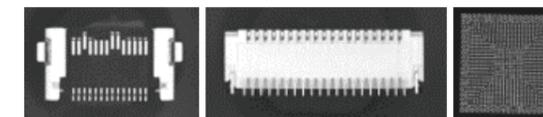
### JUKI引以为傲的激光识别技术，实现高速·高精度的识别

可识别各种各样的元件形状。小至极小元件03015，大至 $\square 50\text{mm}$ ，SOP、QFP、BGA等。激光功能不被电极的形状、光泽等的偏差所影响，实现稳定的识别和贴装。



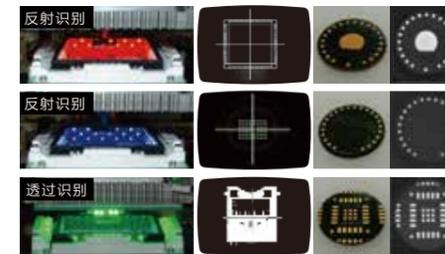
### 缩短VCS图像识别时长

通过采用图像处理程序库HALCON，大幅缩短VCS的图像识别时长。不仅可识别芯片，大型元件的高速识别、贴装也可实现。



### 图像识别技术

元件的形状、引脚、锡球通过VCS相机识别，进行元件位置定位。可检查出引脚弯曲、锡球脱落。不仅QFP和BGA等没问题，通过个别图样识别，甚至异形元件也可以应对。



### 360度元件识别的元件供料角度补正技术

因为可以360度识别元件，元件供料外观不稳定的元件也可以补正角度，正确地进行贴装。

### 3色照明识别法

根据元件的形状、材质等，改变照明色，进行图像识别，实现稳定的元件识别。

### 强大的元件识别应对能力

能应对各种异形元件的异形用吸嘴、视觉示教，使得数据制作简易化，由此发挥强大的元件应对能力。

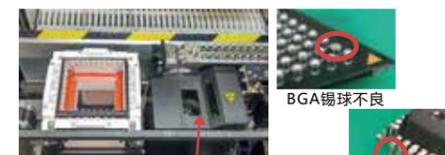
### 图像识别高速化

贴片头沿X轴方向移动和拍摄同时进行，所以可以实现不暂停的高速图像识别。

## NEW 新型共面传感器

图像识别和共面传感器检查同时进行，大幅改善节拍\*。共面性 (coplanarity, 面均一性) 的检查高精度且高速度，由此防止不良元件搭载，产品的可靠性更上一层楼。

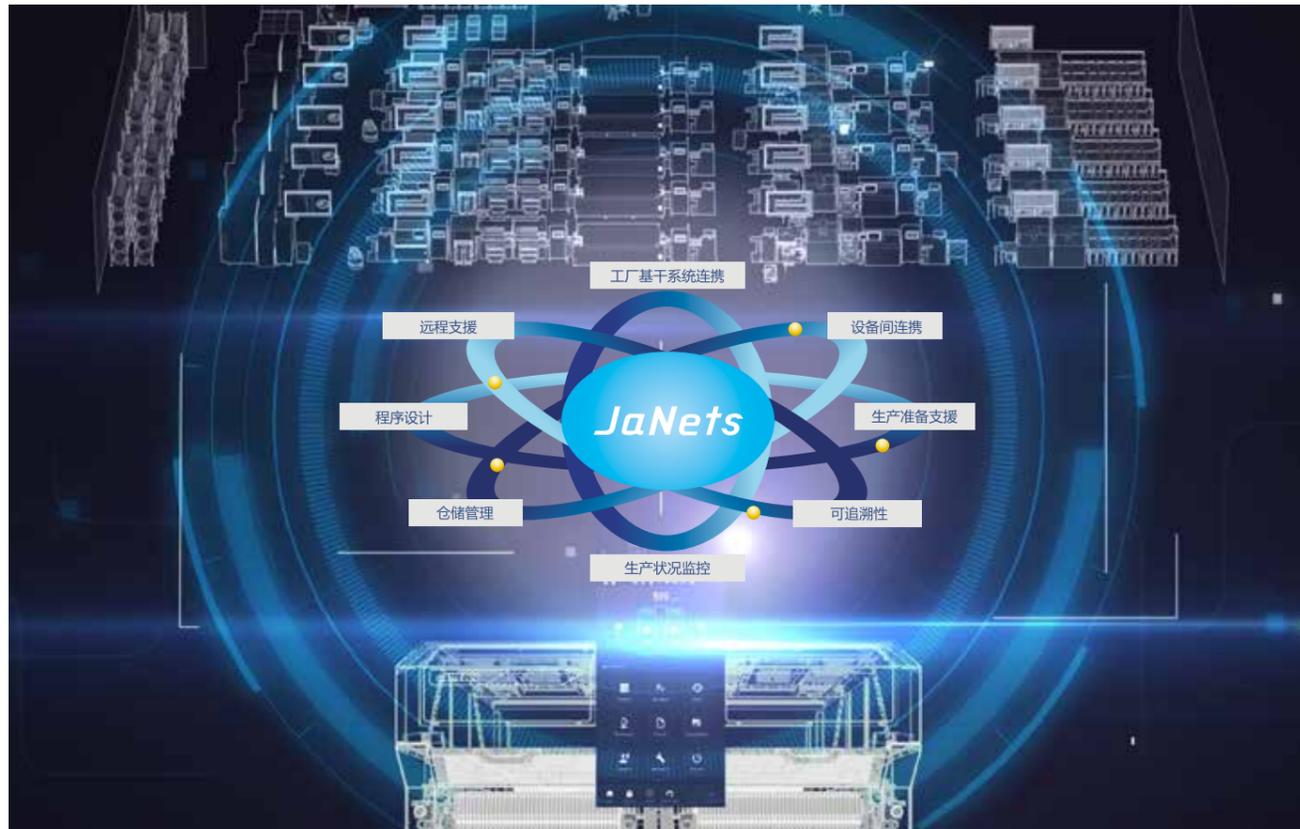
\* 详情请垂询



新型共面传感器

BGA锡球不良

引脚浮起不良



## 系统协作相关

贴装综合软件JaNets以及通过使用JaNets与连接的系统进行协作，可进行生产状况监控、仓储管理、远程支援等，有助于提高整个工厂的生产效率。

另外根据所选购的IFS-NX功能，可实现元件可追溯、防止元件误安装等高质量的生产。

### 设备间协作功能（不良标记信息传送）

检查机或生产线上游的设备，将检测到的电路的故障标记信息传送至LX-8，缩短故障标记识别的时间，提高生产率。

\* 详情请垂询



### 印刷位置偏移的前馈\*

从检查机获取印刷位置偏移的信息，然后把偏移信息传递给后续的贴片机。

\*对象机种：RV-series和LX-8  
\* 详情请垂询



### 与元件管理工序的连接

与元件管理工序的各种连接，实现高效生产。不仅可以协同自动仓库将准备出库元件自动运送，还可做到根据生产中元件即将用尽的警告实现自动出库等。



## 规格

高速柔性多功能贴片机 LX-8				
		P20S×P20S	P20S×匠	匠×匠
基板尺寸	最小	50×50mm		
	1次搬送	410×400mm		
	2次搬送*1	810×400mm*2		
基板厚度		0.3~4.0mm (实际尺寸)		
元件高度		3mm	22mm	
元件尺寸	最小	0201*1		03015
	最大	□5mm	□65mm/10mm×90mm/50mm×75mm	
元件搭载速度(最佳条件)		105,000CPH	99,500CPH	94,000CPH
元件搭载精度		±40μmCpk≥1		
元件安装数量	卷带最大安装数	136支	148支	160支
	托盘最大品种数*4	—	30种	60种
电源		三相 AC200V (标准) AC200V ~ AC415V (可选购变压器)		
额定功率		2.49 kVA		
使用空气压力		0.5±0.05MPa		
空气消耗量(标准状态)		54L /分(ANR)		
外观尺寸(W×D×H)*5		1,600mm×1,924mm×1,440mm		
本体重量		2,400kg以下		

\*1 详情请垂询

\*2 工厂出货时选择

\*3 激光识别的情况下

\*4 使用TR8SR的情况下

\*5 纵深D不包含显示器，高度H为搬送高度900mm时的高度，不包含信号灯。

## 可选购件总览

高速柔性多功能贴片机 LX-8	
识别系统	图案识别照相机(视野范围 54mm)
检查功能	共面传感器* / 元件验证功能(CVS)*
基板运送类	支撑针自动配置单元* / 支撑杆 / 支撑绵
安全装置	CE 对应规格 / 漏电保护
软件	JaNets* / IFS-NX*
元件供给装置相关	电动供料器(RF) / 电动管装供料器(Type-N) * / 矩阵式托盘服务器 TR8SR / 矩阵式托盘更换器TR6DNV* / 双托盘服务器TR1RB* / 托盘架 / 带盘安装台(RF用) / 剪接刀具 / 电动台车线外备料电源(PW02)*
其他	匠HEAD SUB-ATC单元* / 吸嘴(带RFID标签) / RFID(吸嘴独立管理) / FCS 调整刀具 / 后置操作屏

\* 详情请垂询

**JUKI SUSTAINABLE PRODUCTS**

本产品符合 JUKI SUSTAINABLE PRODUCTS 标准 (JUKI 独有的认证体系)。  
该产品旨在减少对环境的负载，是考虑到劳动环境和工厂智能化的产品。



**重机(中国)投资有限公司** [www.jukichina.com](http://www.jukichina.com) 销售商·销售商 **JUKI CORPORATION**  
 上海总公司 上海市普陀区中江路118弄22号海亮大厦A座901-903室 邮编200062 咨询处 **JUKI AUTOMATION SYSTEMS CORPORATION**  
 深圳分公司 深圳市南山区南海大道1052号 海翔广场716室 邮编518067 东京都多摩市鹤牧2-11-1 [www.juki.co.jp](http://www.juki.co.jp)

JUKI AUTOMATION SYSTEMS INC. JUKI AUTOMATION SYSTEMS GMBH. JUKI INDIA PVT. LTD. JUKI SMT ASIA CO.,LTD.  
[www.jukiamericas.com](http://www.jukiamericas.com) [www.juki-smt.com](http://www.juki-smt.com) [www.smtjukiindia.com](http://www.smtjukiindia.com)

※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。

Dec- 2024/Rev.03