

## 解决方案 | 向物流自动化“出入库壁垒”发起挑战

受新冠疫情持续影响，物流行业处理量剧增，促使以仓库为中心的自动化改革飞速发展。川崎将**机器人手臂的通用性与无轨道无人搬运车的机动性相结合**，提出了面向自动仓库出库、入库工程等物流方面的自动化提案。

近年来，在电商市场扩大等因素背景下，物流行业劳动力不足问题日益严峻。**物流行业的省人化、自动化迫在眉睫。**

说起物流的省人化、自动化，人们往往集中在运输、配送环节上。但是，从供应厂商到物流中心、再到终端用户这一系列运输过程中，面向仓库进行卸货、分拣、码垛的工序仍需要大量人手。

川崎机器人为实现“**仓库省人化、自动化**”提供解决方案，配合近未来移动性进行运输，致力于达成物流自动化目标。

### 仓库自动化的瓶颈

近年来，物流行业通过“自动仓库”迈入了自动化的时代洪流。另一方面，作为自动仓库的前后工程，卸货、分拣、码垛工程仍需人工进行。

### 川崎解决方案

川崎物流自动化解决方案，深入物流自动化领域的每个细节。自动行走装置×机械手臂，打破物流自动化壁垒。



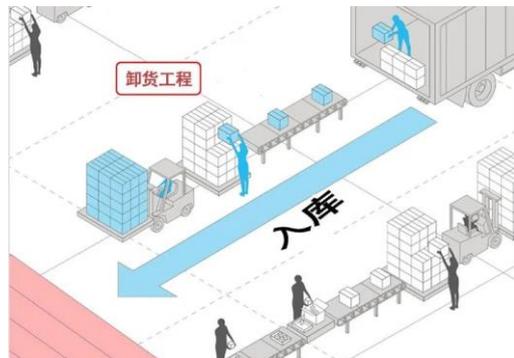
扫一扫 观看视频

### 01 卸货工程自动化

在卸货的工序中，需要把卡车运来的货物从集装箱上卸下来，然后再进行转运。为什么这个工程至今没有实现自动化？我们认为，**集装箱内的货物转运方式有很大变革空间。**

为了防止货物散落，集装箱内装满了形状、大小各异的各种的纸箱。通过机器抓取纸箱并转运是十分困难的。

因此，目前进入集装箱内部、将货品转运到传送带上、用叉车重新装载货品的工作仍由人工完成。



## 川崎机器人卸货工程解决方案



### Vambo 卸货机器人

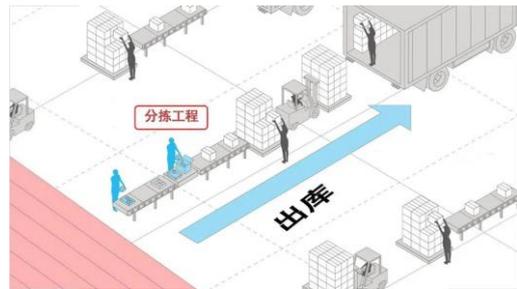
Vambo 是将机器人机械臂和无人搬运车（AGV 小车）组合在一起的卸货机器人。Vambo 具有广泛的运动范围和重量级负载能力，同时配备了垂直多关节机械臂、视觉传感器和无人搬运车（AGV 小车）。

## 由川崎机器人提案的卸货自动化

Vambo 自动走进集装箱内部后，用视觉传感器识别纸箱的形状，然后用像簸箕一样形状的手和垂直多关节机器人手臂对形状、大小各异的纸箱进行分拣并放在传送带上。在传送带尽头等待的码垛机器人将从集装箱卸下来的货物转运到托盘上，完成卸货工程。川崎机器人将这一系列的工程全部进行了自动化改革。

## 02 分拣工程自动化

在“自动仓库”，可以自动将装货物的塑料箱进行运输。但从塑料箱中货物的取出、装货用纸箱的组装、根据客户订单捆包装箱等作业仍由人工完成。



## 川崎机器人分拣工程解决方案



### duAro2 双臂水平多关节机器人

duAro2 是能和人协同工作的双臂水平多关节机器人。可以安装在狭窄的空间里工作，通过控制柜内置、配备脚轮，可以轻松移动、安装。具有双手臂，可以对形状、大小各异的货品进行搬运和移动。

## RS013N 六轴垂直多关节机器人

RS013N 可以完成垂直多关节机器人特有的三维动作。

川崎 RS013N 机器人，更广、更快、更紧凑。



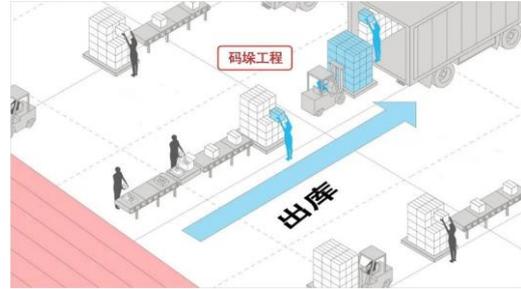
扫一扫 观看视频

### 由川崎机器人提案的分拣自动化

通过 RS013N 组装纸箱，duAro2 把塑料箱内货品码放进纸箱，对以往人工进行的分拣、捆包的工序完成自动化改革。

### 03 码垛工程自动化

最后的工序，是将装有货物的纸箱码垛到托盘上。需要迅速且平稳地装载重物，因此人工作业承担着巨大的负担。



### 川崎机器人码垛工程解决方案

#### CP180L 码垛机器人

CP180L 是拥有高速处理能力的川崎机器人码垛机器人。可对应食品、药品、印刷品等各种行业的多种需求及**多品种、少量化**的生产。



#### 由川崎机器人提案的码垛自动化

用 RS 系列机器人手臂将传送带上的纸箱排列在指定位置。码垛机器人迅速准确地抓取纸箱，根据尺寸整齐地堆放到托盘上。

目前为止在物流的“卸货”“分拣”“码垛”工程上仍需大量人手。川崎机器人致力于实现物流仓储“自动化、省人化”，为高效供应链做出贡献。

川崎机器人（天津）有限公司