

# “希望减少烘焙点心 装箱作业的人员数量”

Before



## 客户的问题

包装好的烘焙点心的  
装箱作业希望能自动化，  
从而实现省人化。

## 以往的方式是...

确保作业人员和  
人员调整很麻烦

- 最多需要8名作业人员
- 人工费支出多
- 包装数量少的批次时作业人员剩余

## 课题背景

- ▶ 需要的人数根据点心的包装数量而异
- ▶ 需要根据最大包装数量确保作业人员
- ▶ 根据当地习俗，确保作业人员很困难
- ▶ 还会发生人为失误



After

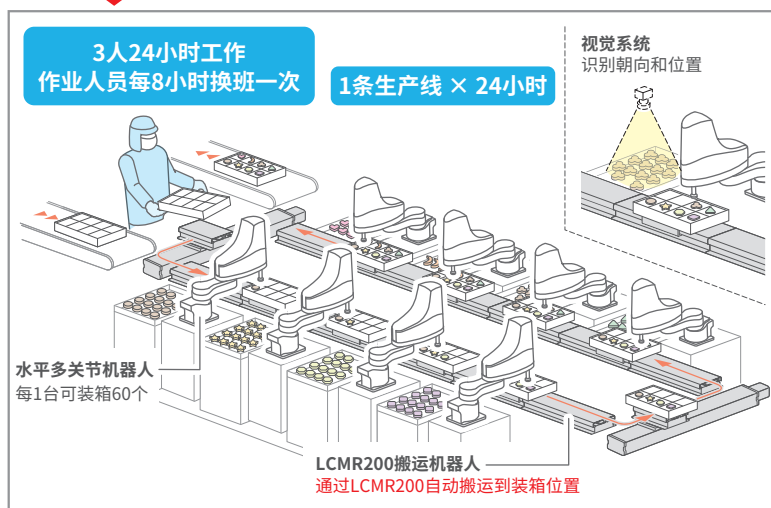


## 雅马哈的提案内容

通过水平多关节机器人&  
视觉系统&线性传送带  
(LCMR200)解决问题

- 包装箱通过LCMR200搬运到各烘焙点心的装箱位置
- 由水平多关节机器人使用搬运来的包装箱进行烘焙点心的装箱作业
- 包装箱的格数发生变更时，只需改变LCMR200的停止位置即可

## 改善效果



曾经需要8人的工序现在只需要1人!同时大幅减少人工费

以往

8人/条生产线 × 8小时  
每1人可进行60个/分钟的烘焙点心的装箱



YAMAHA

1人/条生产线 × 8小时  
1台水平多关节机器人可进行30个/分钟的烘焙点心的装箱

## <改善效果>

- ▶ 通过自动化，每条生产线实现节省7人的省人化。
- ▶ 由于1个人可以负责1条生产线，3班倒的话就可以实现24小时运行。
- ▶ 由于24小时运行，生产能力有了盈余，即使生产线停止，之后也可以通过增加生产数量来应对。

以往



YAMAHA



客户的

心声



点心厂商  
生产技术负责人

不会再为人员短缺而烦恼。进一步提高了生产效率，确保了稳定的质量。

这是我们第一次考虑自动化。当我们为引进机器人而浏览各厂商的网站时，我们被雅马哈庞大的产品阵容所吸引。从小型执行器到直交、水平多关节、垂直多关节机器人，甚至还有视觉系统和传送带。这样的话我们觉得雅马哈应该会针对各种情况给我们提案。

我们是一家有100年的历史的烘焙点心制造商。在大家的支持下，产品需求逐年增加，我们却因为经常性人手不足而烦恼。在将包装后的点心装箱的工序中，由于每个作业人员将1种烘焙点心装箱，作业人数根据包装数量而异。因此，有必要按最大的包装数量来安排作业人员，这就会造成浪费。就这个问题咨询雅马哈后，我们收到了一个提案，即使用机器人将流程自动化，以前需要8个人的工序只需1个人就可以运行。经过分析后发现，如果作业人员能减少到1人，那么轮班工作的门槛一下子就会降低很多，即使在每年几次的旺季，也可以进行稳定生产。

当初引进机器人是为了节省劳动力，没想到效果远远超出了预期，不但提高了生产效率、降低了成本，还减少了人为失误，因此确保了质量稳定，一举多得，让人喜不胜收。

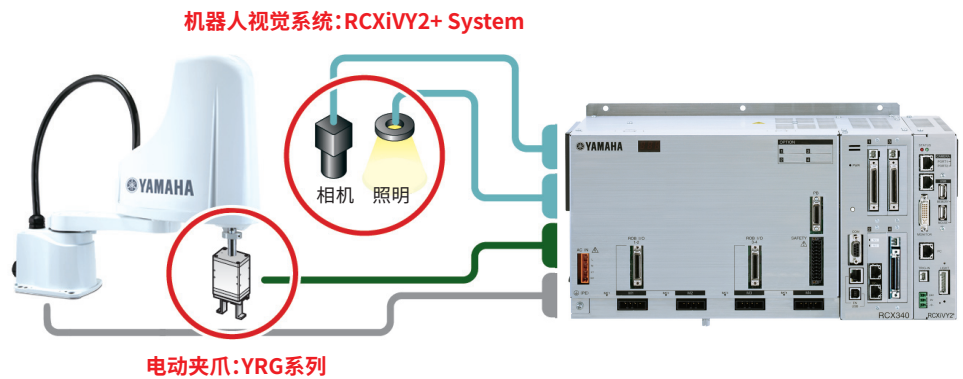
在雅马哈的支持下，今后我们将在继承历史和传统的同时，顺应新时代的变化，继续为顾客提供更美味的烘焙点心。

## YK-XE的功能说明与优点

YK-XE

还可方便地  
添加视觉系统

以经济实惠的价格  
轻松引进水平多关节机器人



水平多关节机器人  
高性价比机型  
YK400XE-4

详情由此确认



雅马哈优酷频道

