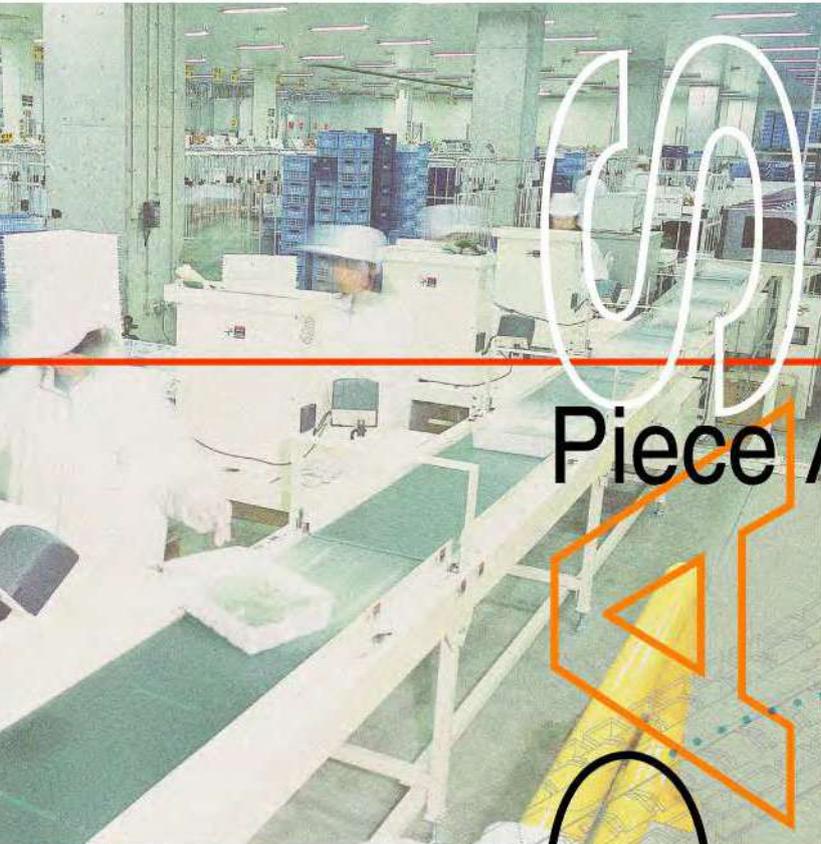
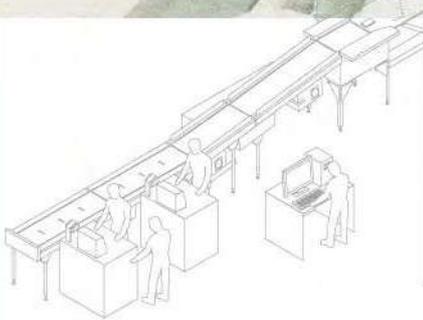


Designed and manufactured by HOKUSHO.

Piece Assorting System
PAS
Designed and manufactured by HOKUSHO.
零散物品自动分拣系统



Piece Assorting System



零散物品自动分拣系统 PAS 系列

PAS I

PAS II 对应圆筒形

PAS I α 对应10kg

高速 **PAS II** 对应100m/分钟

[数字分类系统] **DAS**

PAS 并非单纯的分拣输送机。而是兼有可对应贵公司各种构思(创意)的先进性和作为工具使用的简便性的分拣系统。

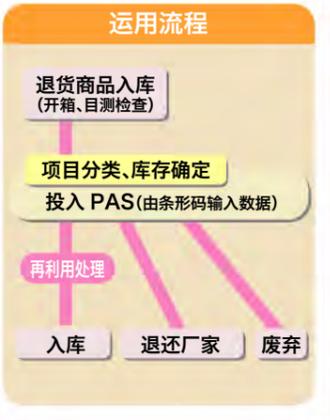
引进效果①

- 1 可实现错误率为 [1/100,000 以下] 的交货精度。
- 2 实现了将一个店铺进一步划分为多个部门的 [按部门交货]。
- 3 具有 [相比手工作业节省约 1/2] 的节省人力效果。

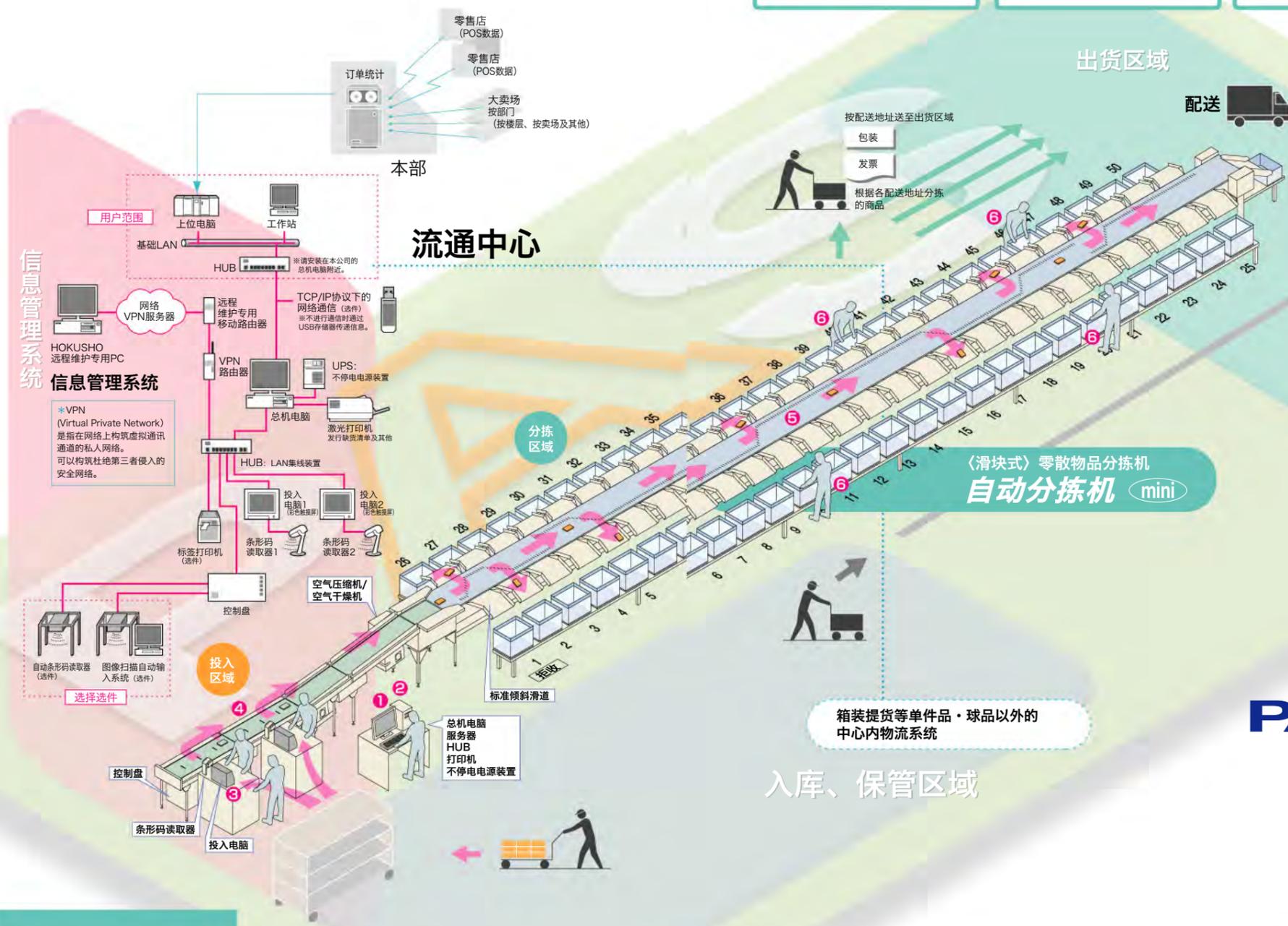


引进效果②

- 1 退货(进货) 可实现 [检查、入库无错误]。
- 2 实现按不同店铺 [自动创建退货数据]。
- 3 [相比手工作业,约节省 1/2] 的节省人力效果。



零散物品分拣机 + 投入输送机 + 滑道组件安装信息管理系统



活用模式

保管型物流中心(DC)

- 出货时按客户(播种)分拣
- 总量提货后按批次分拣

- 退货时的数量检查 + 按项目分拣

通过型物流中心(TC)

- 入库时的数量检查 + 按客户(播种)分拣

生产基地内配送中心/商品中心

- 按出货时的事业所/客户(播种)分拣

退货处理中心

- 退货时的数量检查 + 按项目/类别分拣

- 作业流程**
- 1 接收分拣指示数据 (总机电脑)
 - 2 开始批次执行 (总机电脑)
 - 3 开始执行运转 (投入电脑)
 - 4 投入商品 (数据输入: 条形码读取器)
 - 5 自动分拣 (自动分拣机mini 滑道)
 - 6 装箱

有效利用人力的工具——这就是PAS的意义所在。

有效利用人力的工具 [其1]

轻松保持高精度
在严格要求交货精度的今天,通过让PAS承担人力劳动最容易出错的计数作业,解除作业人员的工作压力,同时也实现了无限接近零差错的交货精度。

有效利用人力的工具 [其2]

通过团队合作,保持高生产率
在要求按部门提供交货服务的今天,以拣选方式进行提货时,需要耗费很多时间和劳力。PAS并不是每个人重复相同作业,而是以各自分担任务的[团队合作]为目标。因此,即使是相同人数的作业人员,但生产率更高,在可以忽略部门划分进行作业的同时,还实现了高水准的交货服务。

有效利用人力的工具 [其3]

操作简单,无差错
如果过于注重交货服务,则会导致成本升高,而一味地降低成本,则又会降低服务质量。PAS合理的兼顾了这两个背道而驰的课题,这是因为PAS的设计理念始终将其定位为一项工具。所以,无需专门的操作人员,任何人都可以简单使用而且不会发生错误。

有效利用人力的工具 [其4]

有效利用单件管理数据
若有效利用PAS,则可以提高至今为止比较含糊的统计数据的可靠性,并且能够避免在数量检查、按店铺分拣、项目分类时发生错误,此外,与完全自动机不同的是,由于含有手工作业,因此可以在作业过程中发现商品的异常情况(破损等)。

有效利用人力的工具 [其5]

对应商品形状的多样性
由于对搬运对象物件的尺寸、形状的容许范围广,因此在引进后,即使贵公司经营的产品发生变化,也可以继续使用。

CASE WORKS



日用品、衣物用品物流中心 (DC)

CASE 1

PAS I



影像软件 [VHS、DVD、CD] 物流中心 (DC)

CASE 2 **PAS I**



CASE WORKS



衣物用品物流中心 (DC)

CASE 3 **PAS I**



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。



加工食品配送中心 (DC)

CASE 4

PAS I



CASE WORKS



纸制品物流中心 (DC)

CASE 5 **PAS I**



OA设备、照相机相关用品
物流中心 (TC)

CASE 6

PAS I



CASE WORKS



日用品、婴儿用品配送中心 (DC)

CASE 7 **PAS I**

此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。



快递信件、小件物品仓储中心 (TC)

CASE 8 **PAS I**



CASE WORKS



食品冷藏物流中心 (TC)

CASE 9

PAS I α 对应10kg



点心、食品物流中心 (DC)

CASE 10

PAS I



CASE WORKS



鞋类物流中心 (TC)

CASE 11

PAS I

此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。



OA设备、用品供应物流中心 (DC)

CASE 12

PAS I 机器人自动投入系统



CASE WORKS

化妆品、医药品物流中心 (DC)

CASE 13

高速 **PAS II**



CASE WORKS

健康相关商品物流中心 (DC)

CASE 15

PAS I



冷冻食品物流中心 (DC)

CASE 14

PAS II



化妆品物流中心 (DC)

CASE 16

PAS I



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。

CASE WORKS

衣物加工、物流中心
(TC&DC)

CASE 17

PAS I



衣物用品配送中心(TC&DC)

CASE 18

PAS I

<CP方式>RFID自动输入系统



CASE WORKS

家庭日用品再利用中心(接收退货)

CASE 19

PAS II



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。

小商品网购配送中心(DC)

CASE 20

PAS I

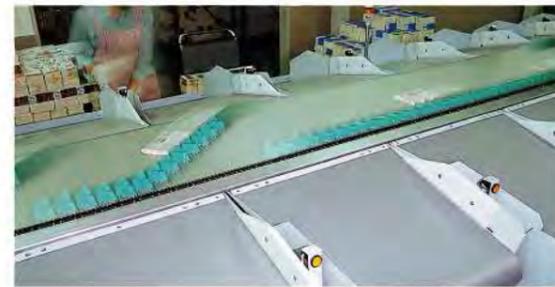


CASE WORKS

汽车相关产品
物流中心(DC)

CASE 21

PAS II



书籍退还再利用中心(接收退货)

CASE 22

PAS I

CASE WORKS

手机相关商品
配送中心(DC)

CASE 23

PAS I



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。

医药品物流中心(DC)

CASE 24

PAS II



CASE WORKS



体育相关商品
物流中心(DC)

CASE 25

PAS I



DIY用品物流中心(DC)

CASE 26

PAS I



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。



CASE WORKS



日常配给冷藏食品物流中心(TC)

CASE 27

PAS I



冷藏食品物流中心(TC&DC)

CASE 28

PAS I α 对应10kg(圆筒形对应特殊规格)



CASE WORKS

鞋、鞋类流通加工中心(TC)

CASE 29

PAS I



食品物流中心(TC&DC)

CASE 30

PAS I (圆筒形对应特殊规格)



CASE WORKS



冷冻食品低温物流中心(DC)

CASE 31

PAS I 对应低温环境(-28°C)



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。



冷藏食品物流中心(TC&DC)

CASE 32

PAS I α RFID自动输入系统



CASE WORKS

衣物用品物流中心(TC & DC)

CASE 33

PAS I



衣物、小件物品物流中心(DC)

CASE 34

PAS I



CASE WORKS

书籍、杂志类配送中心(TC & DC)

CASE 35

PAS I



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。

冷冻食品低温物流中心(DC)

CASE 36

PAS II 对应低温环境(-5℃)



CASE WORKS



冷藏食品物流中心(TC&DC)

CASE 37

PAS II 对应低温环境(-5℃)



医药品、医疗用品物流中心(DC)

CASE 38

PAS I



CASE WORKS



体育衣物用品物流中心(DC)

CASE 39

PAS I



此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。

衣物用品流通中心(TC&DC)

CASE 40

PAS I



CASE WORKS



化妆品、日用品物流中心
(TC&DC)

CASE 41

高速 **PAS II**

此处介绍的交货实例与PAS标准规格不同。是作为PAS的应用实例进行介绍。
在此对给予刊登并提供宝贵意见的各合作公司表示衷心的感谢。



日常配给、饮料物流中心(TC)

CASE 42

高速 **PAS II**



CASE WORKS

食品、饮料物流中心(TC&DC)

CASE 43

高速 **PAS II**



衣物用品物流中心
(TC&DC)

CASE 44

PAS I RFID自动输入系统



引进优势 (交货验证数据的介绍)

※是第3页中CASE1所介绍的事业所。



来自客户的需求……

- ① 交货精度错误率 $\frac{3}{100,000}$ 以下
- ② 实现按部门的交货服务

引进前的基本数据

项目数 550项

- 类似项目多,容易出错
- 季节商品多,更改货架储位非常费力

每日的出货数(件)

平均 18,000件

客户数量(店铺数量)

85家店铺

作业人员(兼职)

19人

仓储空间(库存量)

250m²

※轻量型货架50个(10日量)

检查、包装空间

60m²

交货精度

$\frac{1}{1,000}$ 程度

按部门交货

将导致成本增加,因此难以实现



※包装增加了+13个部门,作业时间也相应增加。



引进优势数据

① 大幅度提高交货精度

$\frac{1}{1,000}$ → $\frac{1}{100,000}$

无法实现零差错的理由包括条形码不完整(贴错标签、条形码脏污等)及运输中的意外事故等

② 实现按照卖场交货

85家店铺 → 85家店铺 + 13个卖场

③ 大幅度减少作业人员

19人 → 10人



成本优势数据

设备投资额

42,000,000日元

① 减少成本

兼职9人的人工费

16,335,000日元/年

● 计算条件
1,100日元/小时, 5.5小时/天, 300天/年
(关东地区)

② 增加成本

设备折旧费

9,763,000日元/年

※租赁合同年数为7年

● 计算条件
减价折旧费 (投资额×1/7年)
固定资产税 (投资额×0.6×0.014)
火灾保险费 (投资额×0.6×0.002)
维修费 (投资额×3%)
利息 (投资额×0.6×0.05)
公用事业费 (投资额×2%)

结果

※计算明细中的0.6是为求年平均费用的通减系数。

① 减少成本 - ② 增加成本

= 6,572,000日元/年

547,670日元/月

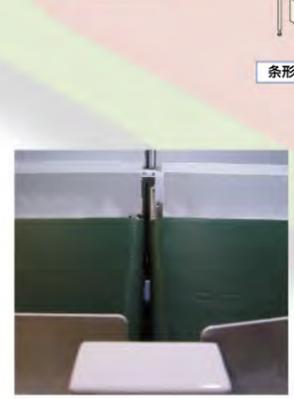
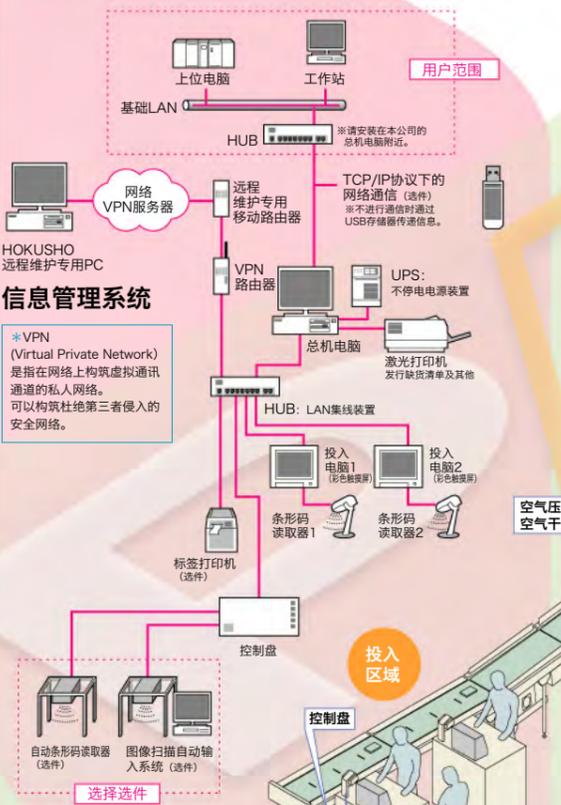
的成本降低

零散物品自动分拣系统 PAS I

PAS安装有信息管理系统，并配备了运用软件。
作为智能分拣系统，只需1台即可完成作业及信息处理。
紧凑型生产线将所需的全部内容合而为一。



投入输送机



2

在投入部利用区域传感器检测搬运物品，通过与追踪输送机的联合使用，顺利且切实地将物品送入分拣搬运部。

区域传感器

PAS I O40类型标准规格

| | |
|----------|---|
| 实际运用能力 | 约4,000-5,000个/小时(机械能力: 最多7,000个/小时) ※根据各种条件而变(搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 2处(最多4处: 选件) |
| 分拣格口数量 | 50格口(最多164格口: 选件) ※超过126格口时为2台合并。 ※此时,最小搬运物品大小为W100×L100×H1mm以上。 ※格口指的是搬运物品的分拣搬出口。 |
| 滑道(标准) | 倾斜滑道 ※根据搬运物品的形状提供设计、制作。 |
| 全长 | 约30m |
| 安装空间 | 约150m ² (约45坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W350 × L500 × H250mm 5kg 最小 W55 × L55 × H1mm -kg ※数值仅供参考,需要根据实际搬运的货物进行验证。 |
| 涂装颜色 | 象牙白/浅灰 |

1



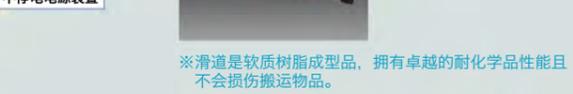
新型轻巧操作盘 (投入电脑)

采用便于操作时按压的高可视性彩色触摸屏。
可实时确认各种数据。

3



还可对应超小物件、超薄物件
通过新开发的超小型滑道(滑道间距50.8mm),能够分拣从名片尺寸到小型纸箱等各种物品。



用于检测搬运物品被滑道卡住等分拣故障的装置。检测装置一旦启动即强制停止全部运作。
由此可以将分拣出错防范于未然,实现无限接近零差错的精度。

分拣异常检测组件
用于检测搬运物品被滑道卡住等分拣故障的装置。检测装置一旦启动即强制停止全部运作。
由此可以将分拣出错防范于未然,实现无限接近零差错的精度。

4

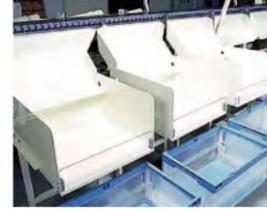


标准倾斜滑道
标准滑道为倾斜滑道,但是我们将根据搬运物品的形状进行设计、制作。

5



带储存槽的倾斜滑道 (选件)



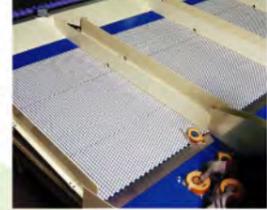
带2段储存槽的倾斜滑道 (选件)



带储存槽&止动器的倾斜滑道 (选件)
※快速且切实进行批次切换作业时将大展身手。



倾斜辊筒滑道 (选件)



倾斜辊筒迷你滑道 (选件)



驱动辊筒滑道 (选件)
※并非倾斜型,而是辊筒旋转。

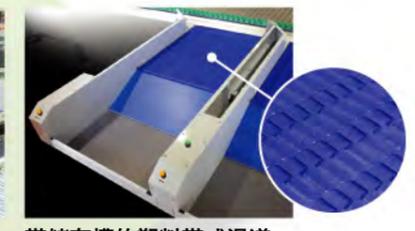
6



带尾盖的通过型滑道



带储存槽的带式滑道 (选件)



带储存槽的塑料带式滑道 (选件)
※可对应机身短小機種。

《滑块式》零散物品分拣机 自动分拣机 mini ASS [最大搬运重量 ~5kg]

不损伤搬运物品的滑动分拣

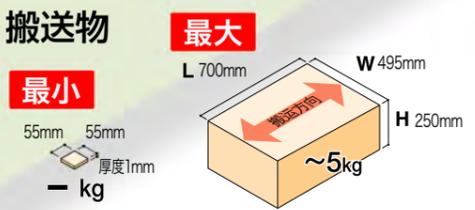
三角形滑道可顺畅滑动,推动搬运物品的同时将其分拣至目的格口,这种方式可轻柔分拣,不会伤及物品。

高水平的分拣能力

在搬运速度70m/分钟,搬运物品长230mm的条件下,发挥每小时最多7,000个(机械能力)的高性能。

输送机独具的经济性

- ①价格低却可引进高性能产品。
- ②通过简易轴承运转的新构造,比原有机型节能30%。
- ③安装空间小。
- ④安装、移设简单。



搬运物 **最大** L 700mm W 495mm H 250mm
最小 55mm 55mm 厚度1mm
~ kg

■PAS I [标准倾斜滑道] 最大搬运物品尺寸一览表

| 公称宽度尺寸等级 | 最大搬运物品尺寸 |
|----------|---------------|
| 025 | W240mm×L300mm |
| 030 | W285mm×L400mm |
| 035 | W320mm×L450mm |
| 040 | W350mm×L500mm |
| 045 | W380mm×L550mm |
| 050 | W415mm×L600mm |
| 060 | W495mm×L700mm |

对应各种单件搬运

※需搬运圆形、圆筒形、不规则形状的物品、用保存用保鲜膜包装的物品以及难以滑动的物品时,请咨询本公司。



PAS I 040类型标准规格

| | |
|----------|--|
| 实际运用能力 | 约4,000-5,000件/小时(机械能力: 最多7,000件/小时) ※根据各种条件而变(搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 2处(最多4处: 选件) |
| 分拣格口数量 | 50格口(最多164格口: 选件) ※格口指的是搬运物品的分拣搬出口。 |
| 滑道(标准) | 倾斜滑道 ※根据搬运物品的形状提供设计、制作。 |
| 全长 | 约30m |
| 安装空间 | 约150m ² (约45坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W350 × L500 × H250mm 5kg 最小 W55 × L55 × H1mm - kg ※数值仅供参考, 需要根据实际搬运的货物进行验证。 |
| 涂装色 | 象牙白/浅灰 |

■分拣输送机(ASS)尺寸一览表 (公称宽度、滑道间距、最大搬运物品尺寸) (mm)

| | | | | | | | |
|------------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| 公称宽度(尺寸等级) | 025 | 030 | 035 | 040 | 045 | 050 | 060 |
| 滑道间距 | 609.6 | 660.4 | 711.2 | 762 | 812.8 | 863.6 | 965.2 |
| 最大搬运物品宽W | 240 | 285 | 320 | 350 | 380 | 415 | 495 |
| 最大搬运物品长L | 300 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 700 |

※共有7种类型的尺寸, 这里介绍的是040型。

※若选择驱动辊筒、带式输送机、塑料带式滑道的场合, 最大搬运物尺寸所对应的公称宽度(尺寸级别)将提升1个级别。详情请请咨询。

■电源

| | | |
|---------------------|----|-------------|
| AC200V(50Hz / 60Hz) | 3相 | 容量: 16.5kVA |
| AC100V(50Hz / 60Hz) | 单相 | 容量: 2kVA |

■空气

| | |
|-------|-------------------------|
| 气压 | 5kgf/cm ² 以上 |
| 空气消耗量 | 2.3ℓ/分钟 |
| 供应方式 | 干燥空气 |

※空气压缩机及空气干燥机已包含在系统价格中。

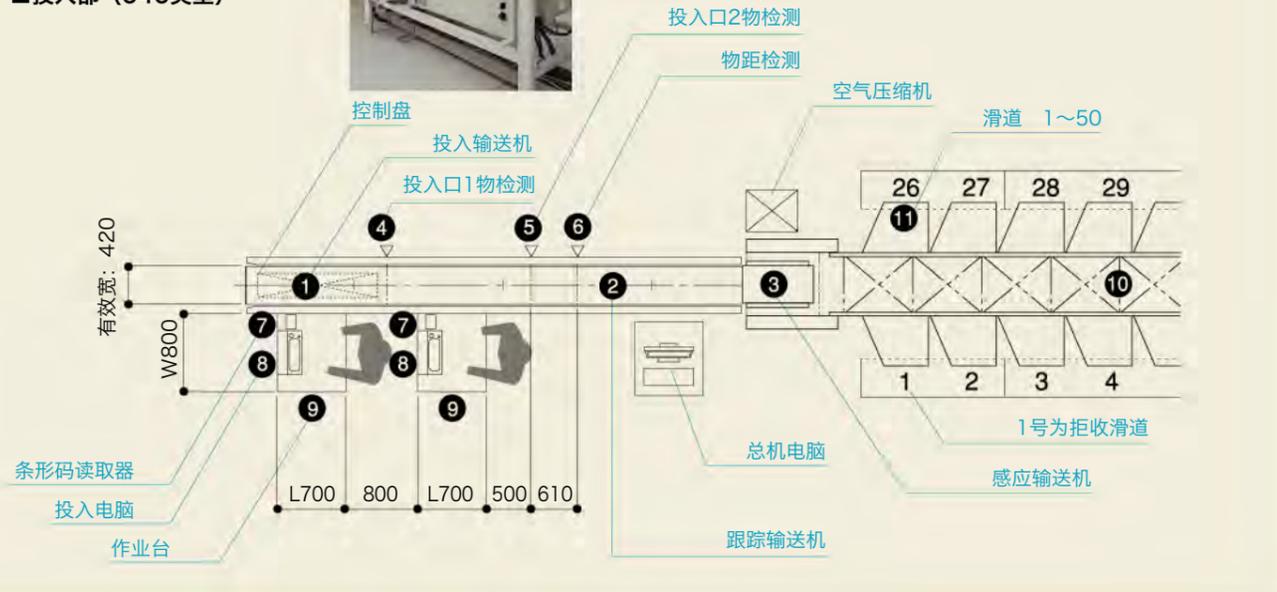
■施工范围

- 设计
- 公司内部调整
- 运输及重型设备
- 制作
- 现场安装工程
- 操作人员培训
- 喷涂
- 现场调整

■施工范围外

- 基础工程
- 建筑物相关工程(地板、墙壁、其他)
- 工程用电、水、厕所、材料堆放处
- 预备零部件类 1套
- 试运行搬运物品
- 试运行用电(请免费提供。)
- 其他施工范围未注明的项目
- 1次侧电气配线工程(请接线至本公司控制盘。)
- 1次侧空气配管工程

■投入部 (040类型)



■投入输送机 (040型)

| 图号 | 名称 | 机长 (mm) | 机高 (mm) | 带宽 (mm) | 标记间距 (mm) | 电动机 | 速度 (机械能力: 件/小时) | 数量 |
|----|-------|---------|-----------|---------|-----------|-------|------------------|----|
| 1 | 投入输送机 | 3,000 | 800 | 380 | 310 | 0.4kW | 36.5m/分钟 (7,000) | 1台 |
| | | | | | 365 | | 39.7m/分钟 (6,500) | |
| | | | | | 415 | | 41.5m/分钟 (6,000) | |
| | | | | | 465 | | 42.7m/分钟 (5,500) | |
| 2 | 跟踪输送机 | 2,410 | 865~1,170 | 380 | | 0.4kW | ~70m/分钟 | 1台 |
| 3 | 感应输送机 | 710 | 865~1,170 | 380 | | 0.4kW | ~70m/分钟 | 1台 |

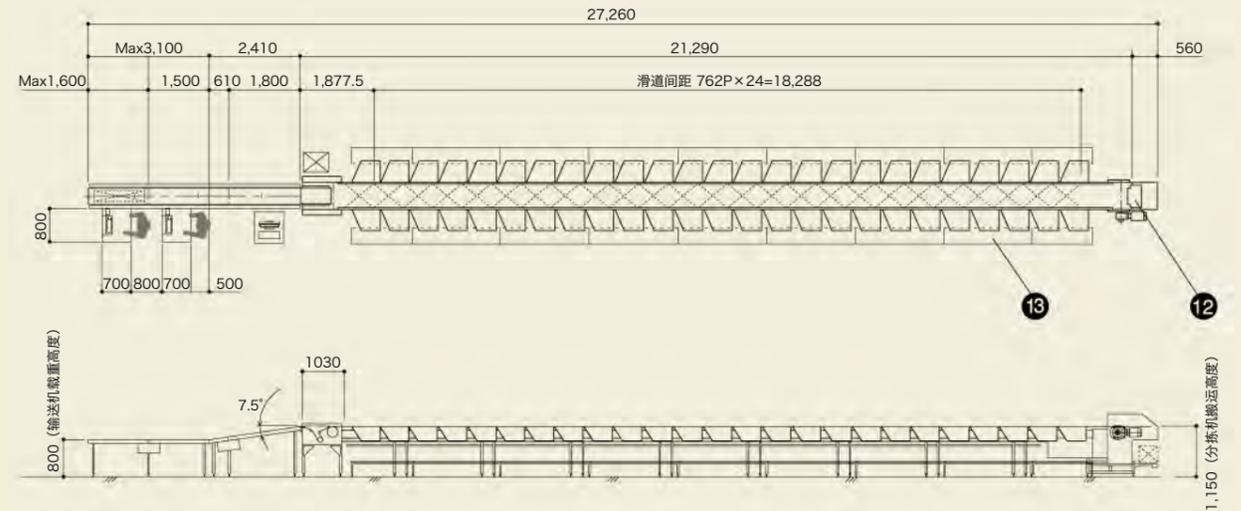
■传感器

| 图号 | 名称 | 备注 |
|----|--------------|---------------|
| 4 | 投入口1物检测 | 按PH划分投受光型 |
| 5 | 投入口2物检测 | 在PH接入入光时ON |
| 6 | 物距检测 | |
| 7 | 条形码读取器 (BCR) | 激光扫描仪 |
| 8 | 投入电脑 (操作部) | 带彩色触摸屏/紧急停止按钮 |

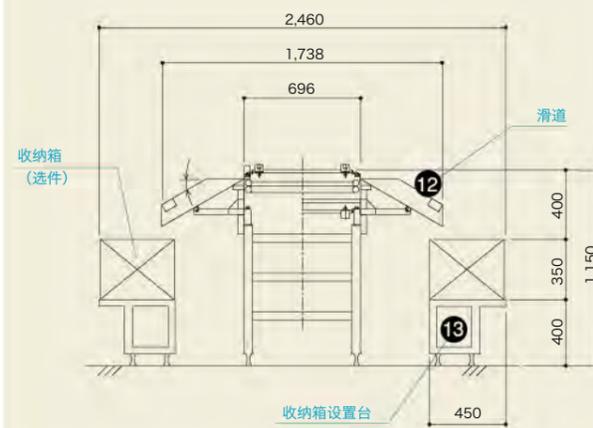
■其他

| 图号 | 名称 | 外形尺寸 (数量) |
|----|-----|---------------------|
| 9 | 作业台 | W800×L700×H830 (2台) |

■标准图 (040类型) 单位: mm



■剖面图 单位: mm



■电气控制规格

| | |
|------|---|
| 1 | 投入口: 2处(最多4处: 选件) |
| 2 | 分拣格口数: 50格口(最多208格口: 选件) ※格口指的是搬运物品的分拣搬出口。 |
| 3 | 于区域传感器输入投入实绩 2处(最多4处: 选件) |
| 4 | 于汽缸传感器输入分拣实绩 |
| 5 | 滑道分拣完成指示灯: 50处(最多208处: 选件) 通过型滑道分拣确认用 信号塔/确认按钮(标准)1处 |
| 6 | 紧急停止: 7处(投入口2、分拣机中间4、动力1) |
| 特别订购 | ● 滑格控制 于滑格检测传感器输入 ※以闪烁完成指示灯来显示状态。 |
| | ● 显示选件1 余数 3位数/完成指示灯 |
| | ● 显示选件2 店铺编号 5位数/余数 3位数/完成指示灯 |
| | ● 条形码读取器自动输入系统 ● 图像扫描自动输入系统 ● RFID自动输入系统 |



■分拣输送机 (040类型)

| 图号 | 名称 | 基本代码 | 机长 (mm) | 机高 (mm) | 有效宽 (mm) | 电动机 | 速度 | 分拣数 | 台数 |
|----|-----------|------|---------|---------|----------|-------------------|---------|--------|----|
| 10 | 自动分拣机mini | ASS | 21,290 | 1,170 | 420 | 1.5kW、2.2kW、3.7kW | ~70m/分钟 | 两侧分拣50 | 1台 |

■滑道

| 图号 | 名称 | 外形尺寸 (mm) | 台数 | 备注 |
|----|------------|-------------------------------------|-----|----------|
| 11 | 滑道 (铁板倾斜型) | W600 × L500 | 50台 | 止动器 (选件) |
| 12 | 通过型滑道 | W500 × L300 | 1台 | 带尾盖 |
| 13 | 收纳箱设置台 | W450 × L (762 × 25 = 19,050) × H350 | 2台 | |



■涂装颜色 (标准)



关于型号显示

ASS-W 050-040-21

【基本代码】 ASS ASOS
 【分拣方向形式】 S (单侧) W (两侧)
 【公称宽度】 025 030 035 040 045 050 060
 【分拣格口数量】 050 208
 【机身長】 ※最大65m

将商品投入PAS时采用[单件单位]或[盘、箱单位]。但是，强化规格PAS I α最大可搬运10kg，因此液体等重量型单件物品可多数共同投入。所谓多数物品共同投入是指可自由设定[任意共同投入数量单位]的全新分拣单位的机制，通过将多个同类商品集中投入托盘，实现更高的效率。

搬运物品

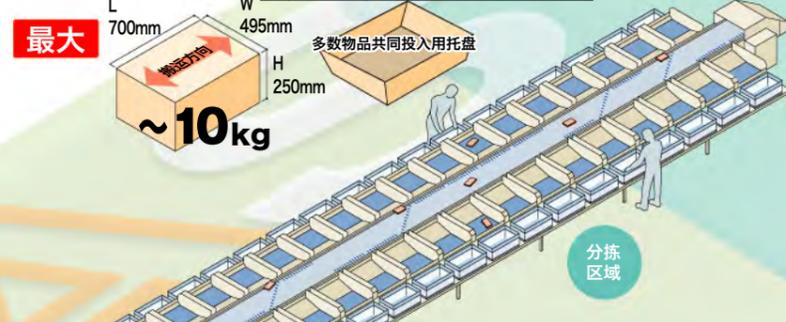
最小
最大

55mm 55mm
厚度1mm
~ kg

700mm
~ 10kg

■PAS I α [带标准存储槽的倾斜滑道] 最大搬运物品尺寸一览表

| 公称宽度 (选项) | 尺寸 |
|-----------|---------------|
| 025 | W240mm×L300mm |
| 030 | W285mm×L400mm |
| 035 | W320mm×L450mm |
| 040 | W350mm×L500mm |
| 045 | W380mm×L550mm |
| 050 | W415mm×L600mm |
| 060 | W495mm×L700mm |



※因风压浮起物品不可搬运。

多数物品共同投入用托盘

带存储槽的倾斜滑道
※搬运托盘时，为驱动辊筒滑道(特别订购)。

投入区域

投入电脑

条形码读取器

总机电脑 HUB 打印机 不停电电源装置

空气压缩机/空气干燥机

选择选项

图像扫描自动输入系统 (选项)

自动条形码读取器 (选项)

控制盘

投入电脑2 (彩色触摸屏)

投入电脑1 (彩色触摸屏)

条形码读取器2

条形码读取器1

标签打印机 (选项)

HUB: LAN集线装置

UPS: 不停电电源装置

激光打印机 发行缺货清单及其他

总机电脑

网络维护专用 移动路由器

TCP/IP协议下的网络通信 (选项) ※不进行通信时通过USB存储器传递信息。

VPN服务器

基础LAN

工作站

上位电脑

※请安装在本公司的总机电脑附近。

※VPN (Virtual Private Network) 是指在网络上构筑虚拟通讯通道的私人网络。可以构筑杜绝第三者侵入的安全网络。

※远程维护专用PC

※HOKUSHO 远程维护专用PC

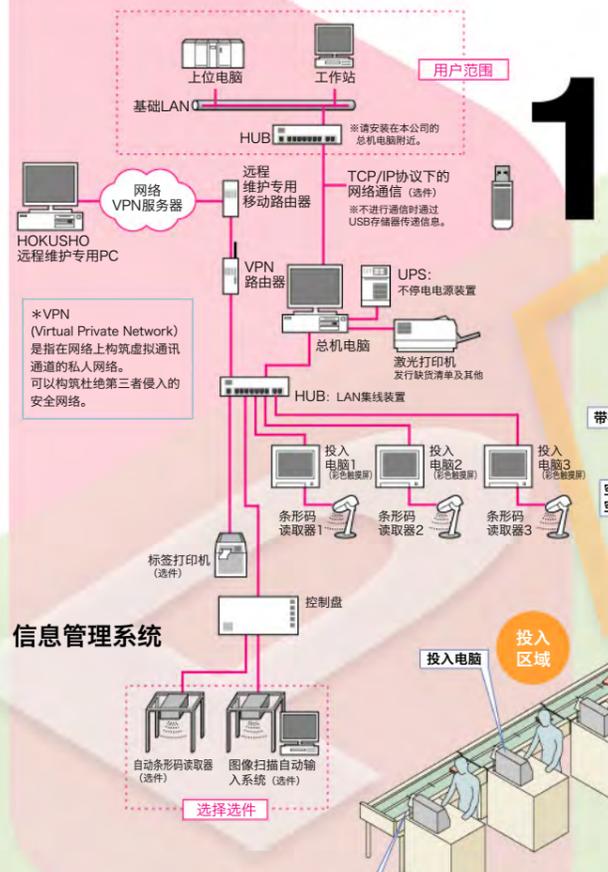
※H

PAS安装有信息管理系统，并配备了运用软件。
作为智能分拣系统，只需1台即可完成作业及信息处理。
紧凑型生产线将所需的全部内容而为一。



PAS II 030类型标准规格

| | |
|----------|---|
| 实际运用能力 | 约5,000-6,000个/小时 (机械能力: 最多7,200个/小时) ※根据各种条件而变 (搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 3处 (最多4处: 选件) |
| 分拣格口数量 | 50格口 (最多190格口: 选件) ※格口指的是搬运物品的分拣搬出口。 |
| 滑道 (标准) | 带标准储存槽的带式滑道 ※根据搬运物品的形状提供设计、制作。 |
| 全长 | 约30m |
| 安装空间 | 约210m ² (约64坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W240×L285×H250mm 5kg (φ150×L285mm) 最小 W55×L55×H11mm - kg (φ20×L55mm) ※数值仅供参考, 需要根据实际搬运的货物进行验证。 |
| 涂装颜色 | 象牙白/浅灰 |



区域传感器
在投入部利用区域传感器检测搬运物品, 通过与追踪输送机的联合使用, 顺利且切实地将物品送入分拣搬运部。

1

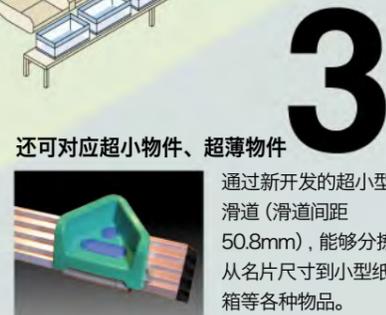


新型轻巧操作盘 (投入电脑)
采用便于操作时按压的高可视性彩色触摸屏。
可实时确认各种数据。



2

分拣异常检测组件
用于检测搬运物品夹在滑道等分拣故障的装置。检测装置一旦启动即强制停止全部运作。
由此可以将分拣出错防范于未然, 实现无限接近零差错的精度。



还可对应超小物件、超薄物件
通过新开发的超小型滑道 (滑道间距 50.8mm), 能够分拣从名片尺寸到小型纸箱等各种物品。

※滑道是软质树脂成型品, 拥有卓越的耐化学药品性能且不会损伤搬运物品。

3

5

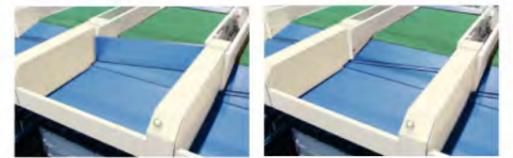
标准滑道组件

滑道为防止圆筒形物品发生翻滚、破损, 以能平稳引入搬运物品的带式滑道作为标准。其他则根据搬运物品的形状进行设计制作。



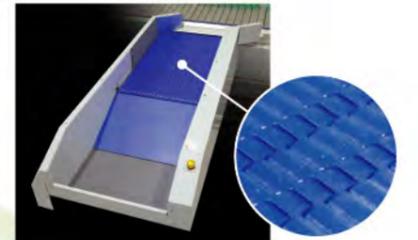
带标准储存槽的带式滑道

※为确保引入用带式输送机的安全, 降低了的驱动力。



带储存槽&止动器的带式滑道 (选件)

※快速且切实进行批次切换作业时将大展身手。



带储存槽的塑料带式滑道 (选件)

※可对机身短小机种。

6



带尾盖的通过型滑道

《滑块式》零散物品分拣机 **自动分拣机 mini ASOS** (圆筒形对应类型)

由于分拣搬运面上设有接触点, 可防止圆筒形物品滚动, 因此所有的搬运物品均可正确且切实地进行分拣。

不损伤搬运物品的滑动分拣

三角形滑道可顺畅滑动, 推动搬运物品的同时将其分拣至目的格口, 这种方式可轻柔分拣, 不会伤及物品。

搬运物品

可以搬运直径 φ20~φ150mm 的圆筒形物品。
55~285mm

最小

55mm 55mm
厚度1mm
- kg
※因风压浮起的物品不可搬运。

最大

L 585mm W 495mm H 250mm
~5kg

高水平的分拣能力

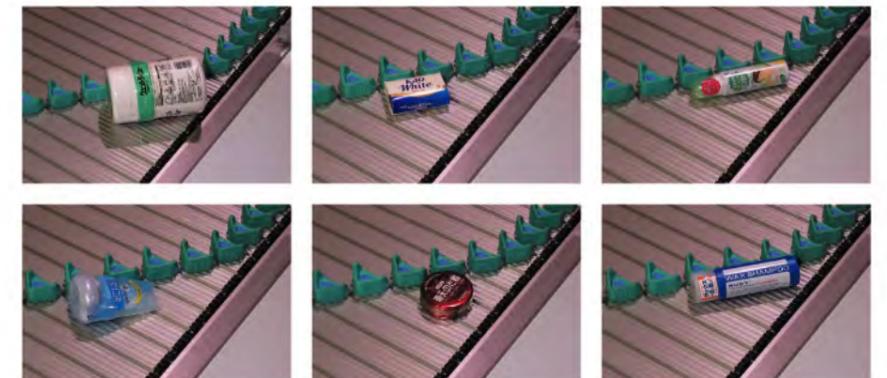
在搬运速度67m/分钟, 搬运物品长285mm的条件下, 发挥每小时最多7,200个 (机械能力) 的高性能。

输送机独具的经济性

滑块式分拣输送机采用了业界最小尺寸的自动分拣机mini, 因此,
①价格低却可引进高性能产品。
②通过简易轴承运转的新构造, 比原有机型节能30%。
③安装空间小。
④安装、移设简单。

对应各种单件搬运

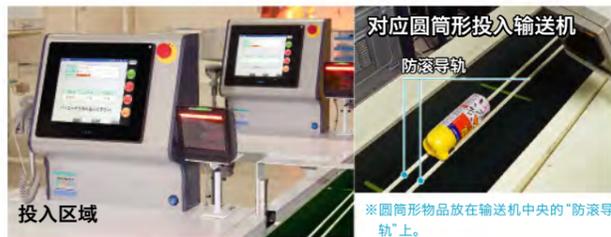
※需搬运不规则形状的物品、用保存用保鲜膜包装的物品以及难以滑动的物品时, 请咨询本公司。



■PAS II [带标准储存槽的带式滑道] 最大搬运物品尺寸一览表

| 公称宽度尺寸等级 | 030 | 035 | 040 | 045 | 050 | 060 |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 最大搬运物品尺寸 | W240mm×L285mm | W258mm×L385mm | W320mm×L435mm | W350mm×L485mm | W380mm×L535mm | W415mm×L585mm |

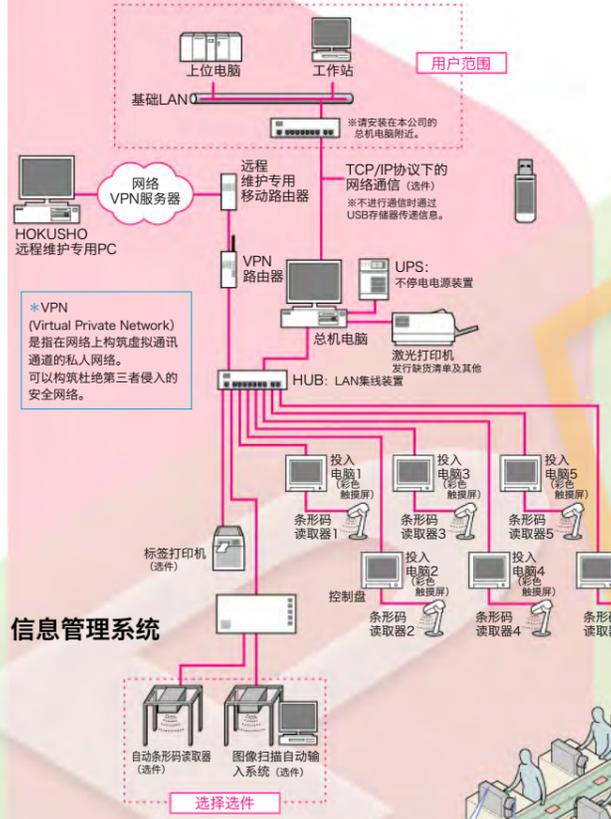
在滑块式零散物品分拣机中为业界最快速度。



高速 PAS II H19类型标准规格

| | |
|----------|---|
| 实际运用能力 | 约8,000~10,000个/小时(机械能力: 最多12,000个/小时) ※根据各种条件而变(搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 6处(最多8处: 选件) |
| 分拣格口数量 | 50格口(最多286格口: 选件) ※格口指的是搬运物品的分拣搬出口。 |
| 滑道(标准) | 带储存槽的带式滑道 ※根据搬运物品的形状提供设计、制作。 |
| 全长 | 约30m(最大90m) |
| 安装空间 | 约210m ² (约64坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W200 × L285 × H250mm 5kg (φ150 × L285mm) 最小 W55 × L55 × H11mm - kg (φ20 × L55mm) ※数值仅供参考, 需要根据实际搬运的货物进行验证。 |
| 涂装颜色 | 象牙白/浅灰 |

最大分拣能力
12,000件/小时



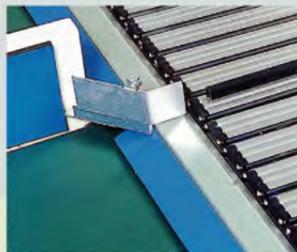
分拣异常检测组件

用于检测搬运物品夹在滑道等分拣故障的装置。检测装置一旦启动即强制停止全部运作。由此可以将分拣出错防范于未然, 实现无限接近零差错的精度。

还可对应超小物件、超薄物件

通过新开发的超小型滑道(滑道间50.8mm), 能够分拣从名片尺寸到小型纸箱等各种物品。

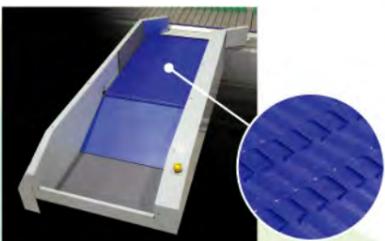
※滑道是软质树脂成型品, 拥有卓越的耐化学性能且不会损伤搬运物品。



带标准储存槽的带式滑道

滑道为防止圆筒形物品发生翻滚、破损, 以能平稳引入搬运物品的带式滑道作为标准。其他则根据搬运物品的形状进行设计制作。

※为确保引入用带式输送机的安全, 降低了的驱动力。



带储存槽的塑料带式滑道 (选件)

※可对应机身短小機種



〈滑块式〉零散物品分拣机 **自动分拣机 mini ASHS** (圆筒形对应类型)

由于分拣搬运面上设有接触点, 可防止圆筒形物品滚动, 因此所有的搬运物品均可正确且切实地进行分拣。

不损伤搬运物品的滑动分拣

三角形滑道可顺畅滑动, 推动搬运物品的同时将其分拣至目的格口, 这种方式可轻柔分拣, 不会伤及物品。

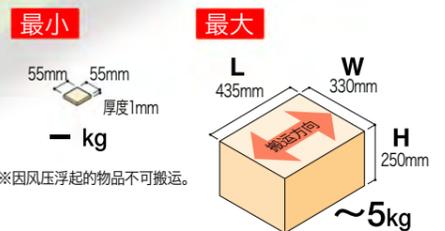
高水平的分拣能力

在搬运速度102m/分钟、搬运物品长235mm的条件下发挥每小时最大12,000件(机械能力)的高性能。

输送机独具的经济性

- 滑块式分拣输送机采用了业界最小尺寸的自动分拣机mini。
- ①价格低却可引进高性能产品。
 - ②通过简易轴承运转的新构造, 比原有机型节能30%。
 - ③安装空间小。
 - ④安装、移设简单。

搬运物品

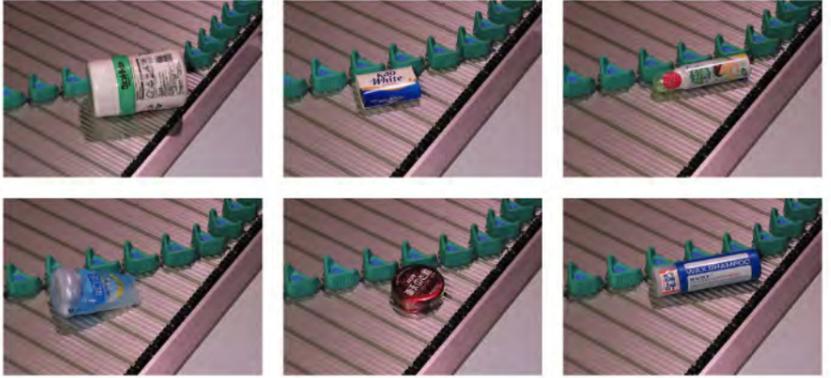


■高速PAS II [带标准储存槽的带式滑道] 最大搬运物品尺寸一览表

| 公称宽度尺寸等级 | H19 | H22 | H25 | H27 | H30 | H33 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| W | W200mm | W220mm | W250mm | W270mm | W300mm | W330mm |
| L | L285mm | L350mm | L385mm | L385mm | L435mm | L435mm |

对应各种单件搬运

※需搬运不规则形状的物品、用保存用保鲜膜包装的物品以及难以滑动的物品时, 请咨询本公司。



关于型号显示

ASHS - W 050 - H30 - 19

【基本代码】ASHS

【分拣格口数量】050~286

【公称宽度】H19 H22 H25 H27 H30 H33

【机身长】※最大90m

【分拣方向形式】S(单侧) W(两侧)

滑道组件型其他实例介绍

倾斜滑道



- 汇集部容量可调式
- RFID自动输入系统

PAS I

| | |
|--------|-----------|
| 滑道规格 | 带汇集槽的倾斜滑道 |
| 搬运物品 | 衣物用品 |
| 分拣格口数量 | 86 |



- 投入部设置检针机
- 图像扫描自动输入
- 滑道下箱盒(推车式)

PAS I

| | |
|--------|------|
| 滑道规格 | 倾斜滑道 |
| 搬运物品 | 衣物用品 |
| 分拣格口数量 | 62 |



- 投入部设置检针机
- 图像扫描自动输入

PAS I

| | |
|--------|-------------|
| 滑道规格 | 带2段汇集槽的倾斜滑道 |
| 搬运物品 | 衣物用品 |
| 分拣格口数量 | 126 |



- 应对-28°C环境规格(滑向滑道面对策)
- 条形码读取器自动输入

PAS I

| | |
|--------|-----------|
| 滑道规格 | 带汇集槽的倾斜滑道 |
| 搬运物品 | 冷冻食品 |
| 分拣格口数量 | 104 |



- 带批次切换用止动器
- 手持式扫描仪输入

PAS I

| | |
|--------|-----------|
| 滑道规格 | 带汇集槽的倾斜滑道 |
| 搬运物品 | 日用品 |
| 分拣格口数量 | 72 |



- 两侧分拣单侧反转倾斜方式
- 条形码读取器自动输入

PAS I

| | |
|--------|--------------|
| 滑道规格 | 两侧分拣单侧反转倾斜滑道 |
| 搬运物品 | 信件(信封邮寄) |
| 分拣格口数量 | 60 |

带式滑道



- 设置滑道侧显示器
- 图像扫描自动输入

高速 PAS II

对应100m/分钟、对应圆筒形

| | |
|--------|-------|
| 滑道规格 | 带式滑道 |
| 搬运物品 | 食品、饮料 |
| 分拣格口数量 | 260 |



- 设置滑道侧显示器
- 手持式扫描仪输入

PAS II 对应圆筒形

| | |
|--------|----------|
| 滑道规格 | 带式滑道 |
| 搬运物品 | 食品(日常配给) |
| 分拣格口数量 | 52 |



- 退货运用(按等级分拣)
- 手持式扫描仪输入

PAS II 对应圆筒形

| | |
|--------|------|
| 滑道规格 | 带式滑道 |
| 搬运物品 | 日用品 |
| 分拣格口数量 | 100 |



- 带批次切换用止动器
- 设置滑道侧显示器
- 图像扫描自动输入

PAS II 对应圆筒形

| | |
|--------|-----------|
| 滑道规格 | 带止动器的带式滑道 |
| 搬运物品 | 医药品 |
| 分拣格口数量 | 110 |

辊筒滑道



- 运用托盘(共同投入)
- 手持式扫描仪输入

PAS I α

对应10kg

| | |
|--------|----------|
| 滑道规格 | 驱动辊筒滑道 |
| 搬运物品 | 食品(日常配给) |
| 分拣格口数量 | 50 |



- PAS2套件并列设置规格
- 条形码读取器自动输入

PAS I

| | |
|--------|--------|
| 滑道规格 | 倾斜辊筒滑道 |
| 搬运物品 | 鞋、鞋类 |
| 分拣格口数量 | 60 |

选件、特别订购规格 施工实例

接下来介绍截至目前的部分交货实绩。
可准确满足各种各样的要求。



机器人自动投入系统 (投入区域自动供应输送机)



机器人自动投入系统



自动检针机&图像扫描自动输入系统



投入区域地面抬高规格



作业台导入输送机 (无辊式)



录像带、DVD软件专用投入输送机 (自动分折型)



拒收投入区域返送输送机



拒收投入区域返送输送机



滑道侧数字显示器 (显示店铺No、余数、完成)



专用托盘返送上段输送机



滑道下方出货搬运生产线



图像扫描自动输入&手持式扫描复合投入系统



图像扫描自动输入系统



条形码读取器自动输入系统 (上面读取)



2段式自动投入输送机系统



因翻转滑道作用的单侧上下滑道规格 (上下滑道部)



因翻转滑道作用的单侧上下滑道规格 (翻转部)



带止动器的滑道/截箱时的列单用贴标机



自动投入输送机系统



RFID自动输入系统



<CP方式> RFID自动输入系统



带掉落功能的汇集部&滑道下推车式箱盒①



带掉落功能的汇集部&滑道下推车式箱盒②

截箱以出货箱为单位对分拣好的商品进行商品数据管理，
当1家店铺出货2箱以上时，可以开具每个箱子的商品内容
明细清单。
●自动升起启动器时：①个数管理 ②容积管理
●手动升起启动器时：由作业人员进行目视管理

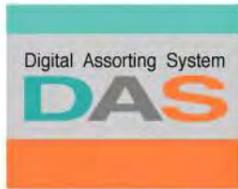
数字显示方式的播种分拣援助系统

与PAS同等的系统

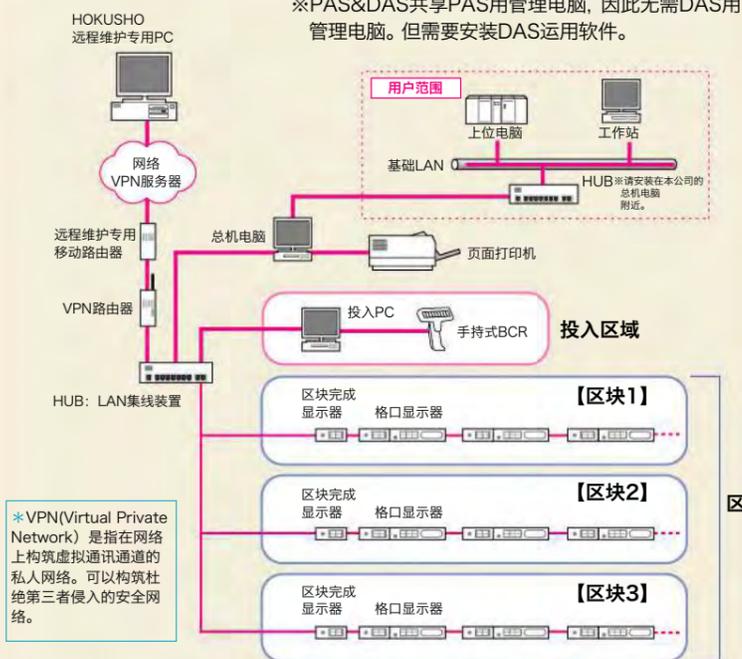
在数字显示器上安装信息管理系统。

所谓DAS是指使用数字显示器支持出货时按照客户（店铺）分类的播种分拣作业，任何人都可以毫无差错且高效地进行无纸作业的系统。

●尤其是与PAS组合后可以发挥更高的能效。



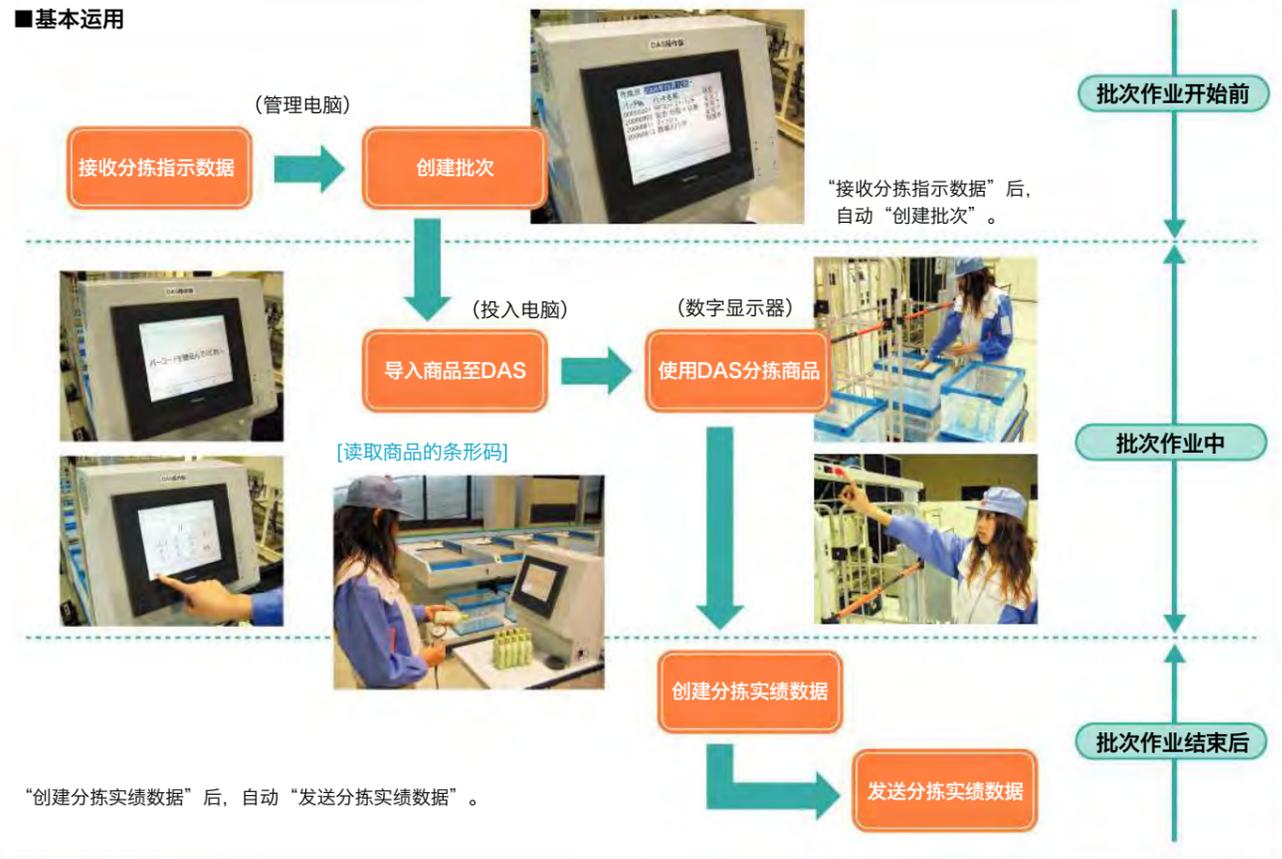
■系统构成



■DAS基本规格

| | |
|------|--|
| 区 | 1CPU(投入PC)的管理范围 |
| 投入区域 | 投入项目及数量登记区域 标准 1个区中设1个投入区域 [投入PC] (可多选) [手持式BCR] |
| 区块 | 分拣作业区域的最小单位 标准 1个区中设3个区块 [数字显示器] (允许Max 5个区块) |
| 货架 | 格口的集合(框箱台车时为1个格口) |
| 格口 | 分拣单位(=店铺) 标准 1个区块设40个格口 [数字显示器] (Max 200格口) |

■基本运用



PAS & DAS 的提案

PAS是通过输送机进行自动分拣的系统，因此对搬运物品的尺寸、重量有所限制。DAS是由作业人员进行的手工分拣，因此适用于对PAS无法处理的商品进行播种分拣。

……PAS&DAS的优势……

PAS与DAS共享分拣数据，因此无需创建DAS用分拣数据即可同时并行作业。（此时也无需DAS用管理电脑）并且，即使在增加各种形状的新商品时，也可通过现场判断来更改、确定由PAS或DAS进行分拣。因此，登记主数据时，无需确认商品的形状，也无需设定分拣方式。PAS&DAS是可灵活应对现场状况、拥有工具感觉的系统。

APPLICATION

●五金家装中心有大量商品的尺寸与重量是PAS无法分拣的。因此，这就是与PAS同时并用DAS的用户实例。



①将PAS无法分拣的商品信息（项目、数量）登记或输入到DAS投入电脑。



②根据数字显示器的显示对商品进行播种分拣。

PAS & DAS Plus RFID

检查站

- 读取折叠式集装箱内商品的条形码，并输入数量。通过IC标签，将折叠式集装箱与商品关联起来。



IC标签读取器



投入电脑



分拣站/1



IC标签读取器

- 读取折叠式集装箱的IC标签，显示该站所需的数字。从折叠式集装箱中取出所显示数量的商品。

分拣站/2

- 在各货架的显示器上显示必要数量。按照显示的数量将从折叠式集装箱取出的商品装入出货折叠式集装箱。按下满格按钮（绿色）后，打印出货标签（PD标签）。



■其他选件

- 对应固定BCR
将折叠式集装箱的标签条形码化。
- 对应手持式扫描仪
通过在分拣站使用手持式扫描仪直接读取商品条形码，使显示器亮灯。
- 对应手持式终端
不再使用工作站的固定读取器&显示器，将所有的信息显示在手持式终端上进行作业。
- 2个项目同时作业
在各货架上安装双色显示器，1个分拣站即可同时分拣2个项目。

PAS & DAS Plus RFID 的提案

PAS与DAS共享分拣数据，因此无需创建DAS用分拣数据即可同时并行作业。（此时也无需DAS用管理电脑）一般是将条形码贴在中心内使用的折叠式集装箱上，但该系统是使用IC标签替代条形码，并通过IC标签读取器读取。

……加上RFID的优势……

由于条形码需使用固定式条形码读取器进行读取，因此必须注意条形码的粘贴位置。另外，在长时间的运作中可能会因脏污或剥落而导致出错。IC标签不仅没有这样的问题，还可以写入，因此将来可以轻松升级系统。

建议签订PAS[预防检查]服务合同

HOKUSHO为了防范故障于未然，并能在发生紧急情况时做出迅速对应，实施各种[预防检查服务]。为了能让您长久使用PAS，敬请灵活使用本服务。

PAS[预防检查]服务 合同项目一览表

| 合同项目 | ※1 综合检查 | | ※2 传呼服务 | | 补修部件 机械、控制、信息设备 | ※3 电脑维修服务 | 更换部件 总机电脑 | ※4 远程维修服务 |
|--------|--------------------------|------|---------|------|--------------------|-----------|--------------|-----------|
| | 正常时间 | 加班时间 | 正常时间 | 加班时间 | | | | |
| 预防检查 S | ● | ● | ● | ● | 实际费用 | ● | ● | ● |
| | 机械、控制系统 2次/年 + 信息系统 1次/年 | | 8次/年 | | | | | |
| 预防检查 A | ● | ● | ▲ | ▲ | 实际费用 | ● | ● | ● |
| | 机械、控制系统 2次/年 + 信息系统 1次/年 | | — | | | | | |
| 预防检查 B | ● | ● | ● | ● | 实际费用 | ● | ● | ● |
| | 机械、控制系统 1次/年 + 信息系统 1次/年 | | 4次/年 | | | | | |
| 预防检查 C | ● | ● | ▲ | ▲ | 实际费用 | ● | ● | ● |
| | 机械、控制系统 1次/年 + 信息系统 1次/年 | | — | | | | | |

● 包括在合同金额内 ▲ 每次使用时收费。
* 所谓信息设备指的是除总机电脑外的液晶显示器、UPS、投入触摸屏、HUB、条形码读取器等。

※合同金额因PAS的规格而异，请索取报价。

※1 综合检查

本公司将事先向合同用户介绍检查服务。确定日程安排后，由本公司专门的服务人员实施检查、整修。

- 受理时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。
- 作业时间
正常时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
加班时间 [星期一~星期五17:00~20:00 / 星期六9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。另外，如因客户情况，希望在本公司休息日或深夜、清晨的时间段作业时，请另行咨询。
- ※检查、调整作业时无法使用PAS。

※2 传呼服务（上门维修服务）

根据客户的突发请求，本公司将迅速派遣专业服务人员前往实施维修、复原。使用次数超过表内规定的次数时，将根据“传呼服务使用费”收取费用。

- 关于次数的计算
以本公司派遣服务人员到现场计为1次。连续作业2次时也计为1次。但是，若由于更换部件需要订购而不得已中断作业时，服务人员撤回时即计为1次。
- 受理时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。※在本公司休息日及下班时间，您可以使用本公司的服务呼叫中心（24小时受理）。但仅限签订合同的用户使用。
- 作业时间
正常时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
加班时间 [星期一~星期五17:00~20:00 / 星期六9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。另外，如因客户情况，希望在本公司休息日或深夜、清晨的时间段作业时，请另行咨询。

●未签订合同时

对于未签订合同的用户，我们也给予实施综合检查及传呼服务（含电脑维修服务、远程维修服务）。关于传呼服务，在作业结束后将收取包含作业时更换的补修部件在内的实际费用。远程维修服务将以使用时间为单位收取费用。

- 受理时间、作业时间 [星期一~星期五9:00~17:00] 本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认
※下班时间不予受理，敬请谅解。

※遇到本公司服务业务繁忙时，我们将优先处理合同用户的业务，届时可能需要耐心等待，敬请谅解。

※所载服务内容可能未经通知即有所更改，敬请谅解。

※3 电脑维修服务（上门维修服务）

本公司与电脑厂商之间签订了维护合同，用于应对电脑故障。与传呼服务一样，根据客户的突发请求，本公司将派遣专业服务人员或电脑厂商的服务人员前往实施维修、复原。

- 受理时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。※在本公司休息日及下班时间，您可以使用本公司的服务呼叫中心（24小时受理）。但仅限签订合同的用户使用。
- 作业时间
正常时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
加班时间 [星期一~星期五17:00~20:00 / 星期六9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。另外，如因客户情况，希望在本公司休息日或深夜、清晨的时间段作业时，请另行咨询。

※4 远程维修服务

经由网络的*VPN服务器连接用户的终端（PAS总机电脑）与本公司终端（PAS维护用电脑），通过远程操作进行维修、复原。
*VPN(Virtual Private Network) 是指在网络上构筑虚拟通讯通道的私人网络。可以构筑杜绝第三者侵入的安全网络。

- 受理时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。※下班时间不予受理，敬请谅解。
- 作业时间
正常时间 [星期一~星期五9:00~17:00]
※本公司休息日除外。有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。另外，如因客户情况，希望在本公司休息日或深夜、清晨的时间段作业时，请另行咨询。

关于加入PAS电脑维修服务

近年，随着电脑的发展越发先进、高集成度与小型化，型号更新的间隔也越来越短。特别是通用电脑比以前更容易出现突如其来的故障。当前，虽然电脑的保修期是3年，但是当电脑发生故障时，最快在受理后的第二个营业日（9:00~17:00）才能处理故障。并且，双休日、节假日、年底年初都不提供维修服务，因此可能发生连续几天无法使用系统的状况。HOKUSHO为用户提供“电脑维修服务”，以迅速修复此类突发的电脑故障。该服务由本公司与电脑厂商签订维护合同，**在发生紧急情况时可以迅速派遣电脑厂商服务人员上门维修。**

必须 加入《电脑维修服务》（年度合同）

- 合同金额根据电脑的机型及规格而异，因此请索取报价。
※通常情况下，2台通用电脑（镜像规格）一年的合同金额为¥120,000~。
- 加入该服务，即同时加入了远程维修服务，二者可以一并使用。加入本公司预防检查服务的用户，可以享用24小时受理服务。合同以年为单位，需每年更新一次。但在引进系统的第一年可以免费使用该服务，因此**合同从第2年开始**。
签订合同后，上门维修的**作业费用以及更换部件费用均为免费**。但是，重装运用软件及调整运行环境设置需另行收费。



●远程维护

电脑维修服务内容

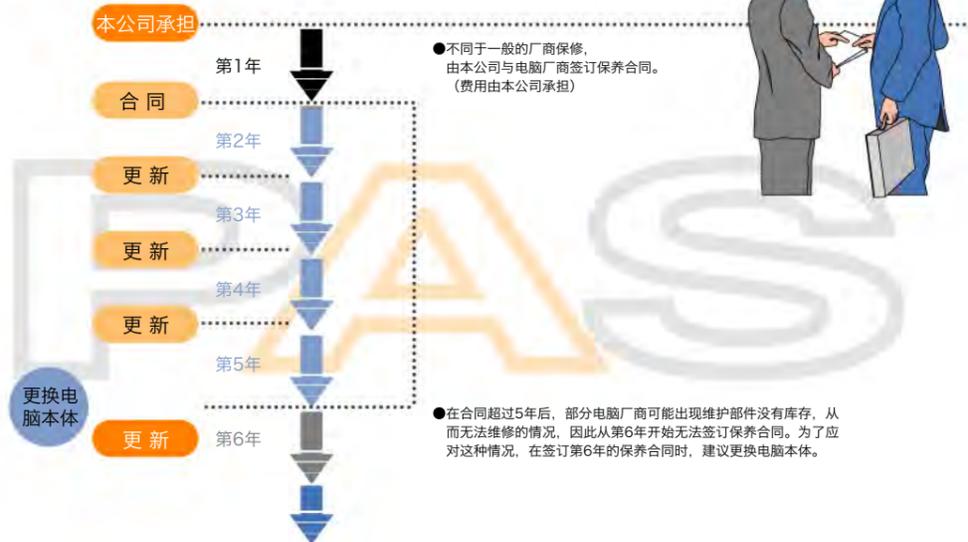
※加入预防检查服务的用户可以使用本公司服务呼叫中心（24小时受理服务）。
※有关本公司休息日请查看“营业日公告”确认。

| 受理时间 | 作业时间 | 对应程度 | 上门作业费 | 更换部件费 |
|-------------------------------------|--|---------|------------------|------------------|
| 星期一~星期五 9:00~17:00 (本公司休息日除外) | 正常 星期一~星期五 9:00~17:00 加班 星期一~星期五 17:00~20:00 星期六 9:00~17:00 (本公司休息日除外) | 合同用户最优先 | 免费 (包含在合同金额内) | 免费 (包含在合同金额内) |

※如因客户情况，希望在本公司休息日或深夜、清晨的时间段作业时，请另行咨询。

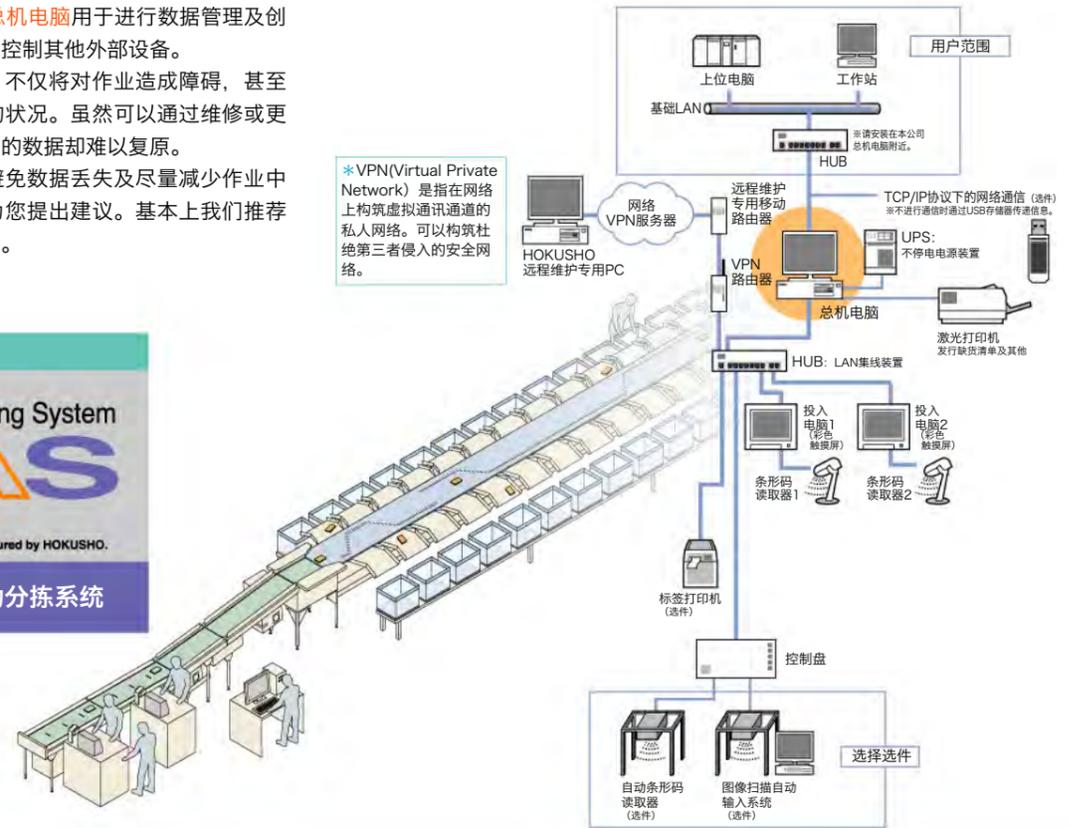
※HDD发生故障时，本公司专业服务人员可能会直接拜访客户，并重装程序。届时将收取本公司专业服务人员的作业费等。

关于电脑长期稳定运转的机制



关于选择PAS标准配备[总机电脑]机型的提案

PAS中标准配备的**总机电脑**用于进行数据管理及创建数据、掌握状况及控制其他外部设备。万一电脑发生故障，不仅将对作业造成障碍，甚至可能出现数据丢失的状况。虽然可以通过维修或更换恢复硬件，但丢失的数据却难以复原。因此，我们将针对避免数据丢失及尽量减少作业中断导致的时间损耗为您提出建议。基本上我们推荐使用可靠性高的电脑。



避免数据丢失的提案[电脑机型选定选项]

PAS标准规格

- 通用电脑本体（镜像规格）.....1台
- 液晶显示器.....1台
- UPS不停电电源装置.....1台
- 防尘架.....1台

※上述标准规格除了可以防止数据丢失及停电时的故障外，在环境恶劣的现场也可以防止因尘埃造成的故障。



作为通用电脑本体（镜像规格）的替代品，**推荐1** FA电脑本体.....1台
配备了FA电脑作为选项。

推荐2 FA电脑本体（镜像规格）.....1台

***镜像**=内置2个硬盘，如照镜子般同时将数据写入2个硬盘，利用这样的结构，即使正在使用的硬盘突然发生故障，也可自动切换至另一个硬盘，继续顺利运转。

***FA电脑**=设计使用年限为24小时连续运转使用10年，除此之外还有自我诊断功能，与通用电脑相比，故障率极低，是具有高可靠性的电脑。

※请完全委托本公司为您选择通用电脑、FA电脑的机型（厂商、规格等）。

尽量减少作业中断导致的时间损耗的提案

预备



推荐3 事先引进预备电脑

发生故障时迅速更换为预备电脑，可以减少时间损耗。但是，购买时需要安装运用软件及调整运行环境设置等。

零散物品自动分拣系统「PAS」的历程

1995 1995年9月

开发滑块式分拣搬运机「自动分拣机mini」。

[业界最小尺寸的滑块式零散物品分拣机]



1996 1996年10月

开发零散物品自动分拣系统「PAS I」。

[应对单件物品自动分拣系统]
■于国际物流综合展1996中展出了样机。



1998 1998年10月

开发对应圆筒形零散物品自动分拣系统「PAS II」。

[应对圆筒形(φ20~150mm)单件物品搬运]
■于国际物流综合展1998中展出了样机。



2000 2000年10月

开发对应信件、小型零散物品的自动分拣系统「PAS III」。

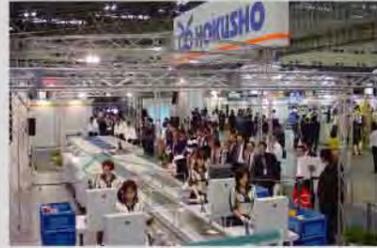
■于国际物流综合展2000中展出了样机。



2002 2002年10月

开发对应5人投入的零散物品自动分拣系统「PAS I+」。

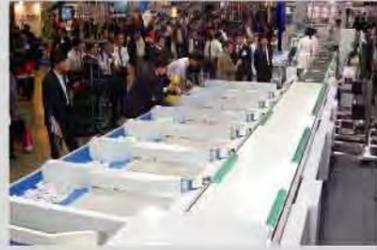
■于国际物流综合展2002中, 提案展出了样机。



2006 2006年9月

构筑了内置有RFID自动输入系统的零散物品自动分拣系统「PAS I」。

■于国际物流综合展2006中, 提案展出了样机。



2007 2007年5月

在「PAS I」小机型上实施了冷冻环境(-25℃)内耐寒性测试。



2007 2007年8月

开发对应10Kg零散物品自动分拣系统「PAS Iα」。

[应对10kg托盘·盘状·货箱物品搬运]

■于国际物流综合展2008中, 展出了内置有自动投入机器人的样机。



2012 2012年9月

构筑了内置有较重器的零散物品自动分拣系统「PAS II AIR TRAY」。

■于国际物流综合展2012中, 提案展出了样机。



2014 2014年9月

开发应对高速分拣的零散物品自动分拣系统「高速PAS II」。

[分拣搬运速度 100m/分钟]

■于国际物流综合展2014中, 提案展出了样机。



2016 2016年9月

构筑了「PAS I+自动化系统」。

[机器人自动投入系统+RFID自动输入系统]

■于国际物流综合展2016中, 提案展出了样机。



试用报告

本页介绍我们为追求PAS的所有可能性所做的努力。

trial report 2002.10

对应5人投入的「PAS I+」的提案

**即使是难以自动读取的商品也能发挥高性能。
5人投入, 提升能力!!**

PAS I+ Plus

对应5人投入输送机

自动分拣机mini ASS

| PAS I+ Plus 030类型标准规格 | |
|-----------------------|---|
| 实际运用性能 | 约7,000-8,000件/小时(机械能力: 最多9,000件/小时) ※根据各种条件而变(搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 5处 |
| 分拣格口数量 | 50格口(最多180格口: 选件) ※超过126格口时为2台合并。此时, 最小搬运物品大小为W100×L100×H1mm以上。 ※格口指的是搬运物品的分拣搬出口。 |
| 全长 | 约35m |
| 安装空间 | 约200m ² (约60坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W285 × L400 × H250mm 5kg 最小 W55 × L55 × H1mm -kg ※数值仅供参考, 需要根据实际搬运的货物进行验证。 |

合流输送机
将从投入部的3台输送机流入的搬运物品正确且轻缓合流的输送机。

■于国际物流综合展2002中, 展出了样机。



试用报告

本页介绍我们为追求PAS的所有可能性所做的努力。

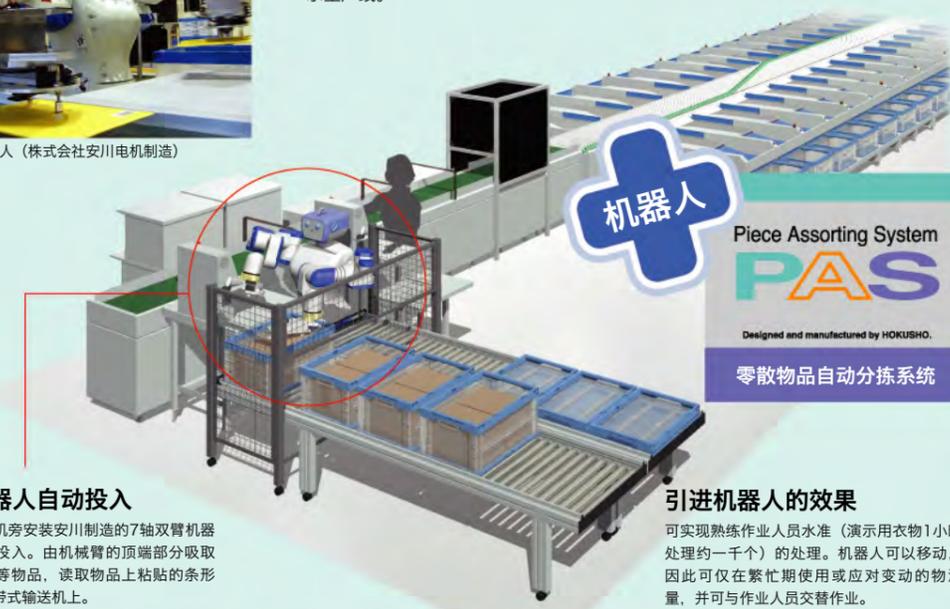
trial report 2008.1

在“PAS”构建应用机器人的演示生产线



7轴双臂机器人 (株式会社安川电机制造)

HOKUSHO尝试将1996年10月开发的零散物品自动分拣系统“PAS”中部分由各种人工进行的作业由机器人替代以实现自动化, 在本公司白山工厂的投入输送机旁边常设机器人, 构建了自动投入演示生产线。



机器人 Piece Assorting System PAS
Designed and manufactured by HOKUSHO.
零散物品自动分拣系统

通过机器人自动投入

在投入输送机旁安装安川制造的7轴双臂机器人进行自动投入。由机械臂的顶端部分吸取信封或衣物等物品, 读取物品上粘贴的条形码后投入到带式输送机上。

引进机器人的效果

可实现熟练作业人员水准 (演示用衣物1小时处理约一千个) 的处理。机器人可以移动, 因此可在繁忙期使用或应对变动的物流量, 并可与作业人员交替作业。





■于国际物流综合展2008中, 展出了内置有自动投入机器人的样机。



试用报告

trial report 2012.9

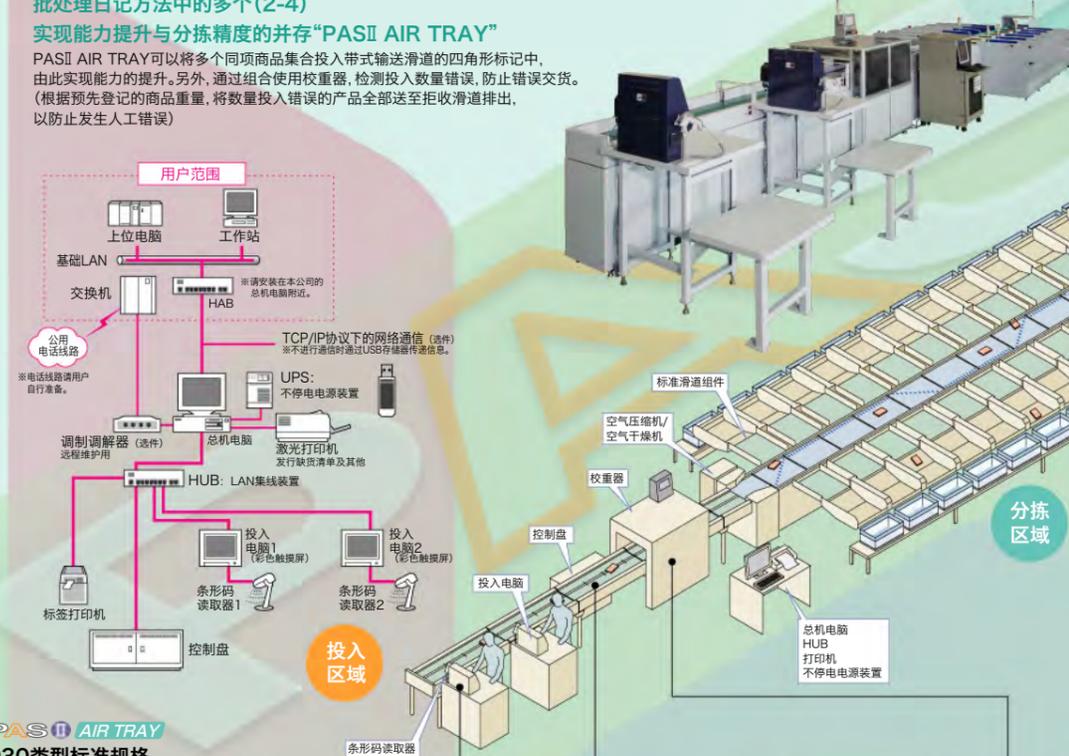
通过“PASII”提高物流生产率的提案

PAS II AIR TRAY

Piece Assorting System

批处理日记方法中的多个(2-4) 实现能力提升与分拣精度的并存“PASII AIR TRAY”

PASII AIR TRAY可以将多个同项商品集合投入带式输送滑道的四角形标记中, 由此实现能力的提升。另外, 通过组合使用称重器, 检测投入数量错误, 防止错误交货。(根据预先登记的商品重量, 将数量投入错误的产品全部送至拒收滑道排出, 以防止发生人工错误)



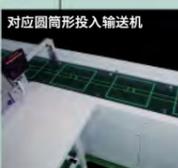
分拣区域

PAS II AIR TRAY 030类型标准规格

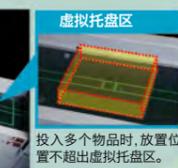
| | |
|----------|--|
| 处理能力 | 约5,000~6,000件/小时 (机械能力: 最多7,200件/小时) ※因各种条件而有所不同。 (搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 2处(最多4处: 选件) |
| 分拣格口数量 | 50格口(最多126格口: 选件) ※格口指的是搬运物品的分拣出口。 |
| 全长 | 约30m |
| 安装空间 | 约210m ² (约64坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W250 × L300 × H170 mm 5kg (φ150 × L300mm) 最小 W55 × L55 × H15 mm -kg (φ20 × L55mm) ※数值仅供参考, 需要根据实际的搬运物品进行验证。 |



新型轻巧操作盘
投入输送机中采用方便按压的高可视性彩色触摸屏。可以实时确认各种数据。



虚拟托盘区
投入多个物品时, 放置位置不超出虚拟托盘区。



称重器
※圆形物品放在输送机中央的“防滚导轨”上。

■于国际物流综合展2012中, 提案展出了样机。



试用报告

本页介绍我们为追求PAS的所有可能性所做的努力。

trial report 2014.9

开发应对高速分拣系统“高速PASII”

【输送机速度 100m/分钟】
在滑块式零散物品分拣机中为业界最快速度。

〈对应圆筒形〉零散物品自动分拣系统

高速 PAS II

最大分拣能力 12,000件/小时

投入区域

分拣区域

搬运物品

可以搬运 $\phi 20 \sim \phi 150\text{mm}$ 的圆筒形物品。

最小 $55\text{mm} \times 55\text{mm} \times 1\text{mm}$ **最大** $L 230\text{mm} \times W 190\text{mm} \times H 150\text{mm}$ $\sim 5\text{kg}$

| | |
|----------|---|
| 处理能力 | 约8,000~10,000件/小时 (机械能力: 最多12,000件/小时) ※因各种条件而有所不同。 (搬运物品的手动操作性、输入方式等) |
| 投入口 | 6处(最多8处: 选件) |
| 分拣格口数量 | 50格口(最多286格口: 选件) ※格口指的是搬运物品的分拣出口。 |
| 全长 | 约30m |
| 安装空间 | 约210m ² (约64坪) |
| 可搬运大小、重量 | 最大 W190 × L230 × H150mm 5kg ($\phi 150 \times L230\text{mm}$) 最小 W55 × L55 × H15mm \sim kg ($\phi 20 \times L55\text{mm}$) ※数值仅供参考。 需要根据实际的搬运物品进行验证。 |

投入区域

对应圆筒形投入输送机

※圆筒形物品放在输送机中央的“防滚导轨”上。

试用报告

trial report 2016.9

“PAS I + 自动化系统”的提案

机器人自动投入系统 + RFID 自动输入系统

零散物品自动分拣系统“PAS”使按照店铺及类别分拣单件单位小商品的作业实现了自动化, 是在高性能的滑块式零散物品分拣机上安装信息管理系统自我完结型播种分拣系统。操作简单, 因此无需专业的操作人员, 任何人都可以如同使用工具般顺手使用。

● 机器人自动投入系统

由机器人代为进行将商品投入零散物品分拣机的作业, 适用于小箱类及服装品。小箱类分拣到带式滑道, 服装品则分拣到倾斜滑道。

● 零散物品自动分拣系统

Piece Assorting System **PAS I**

〈滑块式〉零散物品分拣机 **自动分拣机 mini ASS**

搬运物品 **最小** $55\text{mm} \times 55\text{mm} \times 1\text{mm}$ **最大** $L 600\text{mm} \times W 415\text{mm} \times H 250\text{mm}$ $\sim 5\text{kg}$

通过对应单件物品的超小型滑道(滑道间距50.8mm), 能够分拣从名片尺寸大小的物品到小型纸箱等范围广泛的各种物品。在搬运速度70m/分钟, 搬运物品长230mm的条件下, 发挥每小时7,000件(机械能力)的高性能。

| | | |
|------|-----|-----------------|
| 公称宽度 | 030 | W285mm × L400mm |
| | 035 | W320mm × L450mm |
| | 040 | W350mm × L500mm |
| | 045 | W380mm × L550mm |
| | 050 | W415mm × L600mm |

※衣物用品时, 适用公称宽度 050。

● RFID 自动输入系统

通过灵活运用在服装业界迅速普及的 IC 标签自动读取商品数据, 由此可节省读取条形码的各种劳力与时间, 提高分拣能力。

■于国际物流综合展2016中, 提案展出了样机。

■于国际物流综合展2014中, 提案展出了样机。



■于国际物流综合展2016中, 提案展出了样机。



欲讨论、咨询事项
FAX
通信用纸

| | | | |
|-----------------|-----|------------|----------|
| 公司名称 | | 姓名 注音假名 | |
| 地址 | | 电邮地址 | |
| 〒 | — | 所属部门 | 职务 |
| 都道府县 | 市区郡 | 预计引进地 | 都道府县 市区郡 |
| TEL () — (内线) | | ※无需填写町村名称。 | |

※所填写的信息，仅用于与客户联系及寄送各种资料。

PAS系列 PAS I / PAS I α / PAS II / 高速 PAS II

| | |
|----------------------|---|
| 1.搬运物品的形状 | <p>适合底部平坦稳定的物品。</p> <p>盒装物 袋装物 罩板包装</p> <p>其他异形物品</p> <p>※关于其他不规则形状的物品、难以滑动的物品，请咨询本公司。 ※如能准备测试用搬运物品，本公司将为您进行搬运测试。</p> |
| 2.搬运物品的大小、重量 (H≤W≤L) | <p>最大 W × L × H mm 重量 kg</p> <p>最小 W × L × H mm 重量 kg</p> <p>※请一并告知搬运物品的底部形状。</p> <p>圆筒形货物 φ × L 重量 kg</p> <p>最大 φ × L mm 重量 kg</p> <p>最小 φ × L mm 重量 kg</p> <p>※请一并告知明细。</p> |
| 3.平均出库（入库）个数 | <p>个/天</p> <p>件/天</p> <p>盘/天</p> <p>箱/天</p> |
| 4.平均项目（品种）数 | 种/天 |
| 5.平均客户件数（分拣目标件数） | 件/天 ※请同时告知有无按部门、类别交货。 |
| 6.作业人数 | 人 ※运用PAS基本需要5人以上的作业人员。 |
| 7.安装空间 | <p>约 m²</p> <p>※PAS I 安装空间大约需要150m²。 ※PAS II 安装空间大约需要210m²。 ※PAS I 可以连接并实现L型、U型的流水线布局。 但是最小搬运物品的大小为W100×L100×H1mm以上。</p> <p>PAS I L型示例 PAS I U型示例 其他</p> |
| 8.条形码适用代码 | JAN ITF 其他 () |
| 9.涂装色（标准） | 象牙白 浅灰 ※粉体涂装（全抛光）加工。 ※使用无铅涂料。 ※指定色涂装需订购。 |
| 10.其他 | 贵公司如有指定内容，请告知。 |

使用注意事项

使用时请务必仔细阅读使用说明书并正确使用。

危险、警告标示的定义

- 危险** 表示错误操作时有死亡或重伤的危险，且情况紧急。
- 警告** 表示错误操作时有死亡或重伤的危险。

操作注意事项

◆请指定操作责任人，并安全地管理与运用。

- 危险**[掉落、被夹住、被卷入] 切勿将身体探入机械内。
- 危险**[触电、火灾、误动作] 切勿触碰控制盘的内部设备。
- 危险**[掉落、被夹住、被卷入] 切勿攀爬到控制盘上方。

运转开始时
警告[摔倒、被夹住、被卷入] 请确认输送机旁边没人后再开始运转。

运转时
警告[摔倒、被夹住、被卷入] 请勿爬上输送机或坐在输送机上。

运转时
警告[被夹住、被卷入] 请勿钻入输送机下方或用手触摸运转部分。

运转时
警告[被夹住、被卷入] 请勿将手靠近输送机的传感器附近。

运转作业时
警告[摔倒、被夹住、被卷入] 禁止操作责任人以外人员进行调整作业。

异常复位作业时
警告[摔倒、被夹住、被卷入] 禁止操作责任人以外人员进行异常复位作业。

异常复位作业时
警告[摔倒、被夹住、被卷入、误动作] 异常复位作业中，如果触碰到输送机及搬运物品，请务必关闭控制盘的电源开关，并拔出钥匙。

异常复位作业时
警告[摔倒、被夹住、被卷入、误动作] 手动操作进行异常复位作业时，请确认输送机附近没人后再进行操作。

运转时的注意事项

作业开始时
■请进行运转前检查。
■确认输送机周围没人后再打开控制盘的电源开关。

运转时
■开始运转时也请确认输送机附近没人。
■请勿搬运超出规定的大小、重量或已变形、破损的物品。
■运转后，请确认机械是否正常运转或是否发出异常声音。
■请将货物放在输送机的中央。

作业结束时
■作业结束后，请关闭控制盘的开关，拔出钥匙。

本产品上安装的各种注意标识一览

※各种注意标识剥落或破损时请联系本公司。

警告标签 (PL标签)



有关安全的注意事项

为了正确、安全使用本产品目录所记载的产品，请务必于使用前认真阅读「使用说明书」。是本产品上安装的「使用注意铭牌」。

操作注意事项

使用前请务必仔细阅读《操作说明书》

- 危险，禁止触摸分拣机的输送面。
- 开始运作时，请确认作业范围内是没有人。
- 请确定操作负责人，安全地加以管理、使用。
- 请严格遵守输送物品规定。
■请以长边方向(W≤L)为输送方向。

■输送物品规定/尺寸、重量

| | | | | |
|----|--------|--------|--------|-------|
| 最大 | 宽 W mm | 长 L mm | 高 H mm | 重量 kg |
| 最小 | 宽 W mm | 长 L mm | 高 H mm | 重量 kg |



白山工厂内PAS展示室（可进行由PAS I、PAS II进行的搬运测试）



本公司备有介绍PAS系列的录像。请通过公司主页索取。



零散物品自动分拣系统
PAS系列产品目录

企划、发行
HOKUSHO株式会社 营业总部

通信地址
FAX 076-275-7171

营业总部(白山工厂)

东京支店 03-5719-7017
大阪支店 06-6543-2776
名古屋支店 052-932-2920

北陆支店 076-267-3317
神奈川营业所 046-231-3985
九州办事处 092-718-3323

请浏览网页以获取最新信息



可快捷访问HOKUSHO网页的QR码。
[简体中文网页 首页]

HOKUSHO Web Site



创造最佳物流

HOKUSHO 株式会社
HOKUSHO CO., LTD.

<https://www.hokusho.co.jp>

总公司

TEL:+81-76-267-3111 (总机) FAX:+81-76-268-2241
邮编920-8711 石川县金泽市示野町イ6

白山工厂

TEL:+81-76-275-7711 (总机) FAX:+81-76-275-7171
邮编924-0004 石川县白山市旭丘3-17

东京支店

TEL:+81-3-5719-7011 (总机) FAX:+81-3-5719-7017
邮编141-0032 东京都品川区大崎1-15-9 光村大楼5F

东京服务站

TEL:+81-3-5719-7012 (直拨) FAX:+81-3-5719-7017
邮编141-0032 东京都品川区大崎1-15-9 光村大楼5F

大阪支店/大阪服务站

TEL:+81-6-6543-2771 (总机) FAX:+81-6-6543-2776
邮编550-0005 大阪府大阪市西区西本町1-3-10 信浓桥富士大楼4F

名古屋支店/名古屋服务站

TEL:+81-52-932-2781 (总机) FAX:+81-52-932-2920
邮编461-0025 爱知县名古屋市东区德川1-901 SAN ACE德川大楼7F

北陆支店/北陆服务站

TEL:+81-76-267-3333 FAX:+81-76-267-3317
邮编920-8711 石川县金泽市示野町イ6

神奈川营业所/神奈川服务站

TEL:+81-46-231-3212 (总机) FAX:+81-46-231-3985
邮编243-0432 神奈川县海老名市中央3-3-14 静岡不动产海老名大楼2F

北海道服务站 (札幌机械维修株式会社)

TEL:+81-11-215-4341 FAX:+81-11-215-4342
邮编060-0006 北海道札幌市中央区北6条西22-2-3 Churisu札幌1F

中国/四国服务站 (株式会社MATEX)

TEL:+81-84-963-8663 FAX:+81-84-962-0082
邮编720-2106 广岛县福山市神边町十九轩屋2-5

九州办事处

TEL:+81-92-718-3321 FAX:+81-92-718-3323
邮编810-0073 福冈县福冈市中央区舞鹤1-8-26 Grand Park天神B421

九州服务站

TEL:+81-93-282-5360 FAX:+81-93-282-5379
邮编811-4223 福冈县远贺郡冈垣町山田峠1-5-9

海外营业部

TEL:+81-3-5719-7016 FAX:+81-3-5719-7017
邮编141-0032 东京都品川区大崎1-15-9 光村大楼5F

北商贸易 (上海) 有限公司

HOKUSHO SHANGHAI CO., LTD.
TEL:+86-21-6236-0687 FAX:+86-21-6236-0917
邮编200336 上海市委山关路83号 新虹桥中心大厦1405室

<http://www.hokusho-cn.com>

HOKUSHO KOREA CO., LTD.

TEL:+82-2-565-4521 FAX:+82-2-565-4522
Hwawon Building 6F, 417, Nonhyeon-ro, Gangnam-gu,
Seoul, 06246 Korea

<http://www.hokusho.co.kr>

经营店

※发行: HOKUSHO 株式会社 营业总部
※未经许可禁止复制、更改使用部分或全部内容。
※更改规格恕不另行预告, 敬请谅解。

