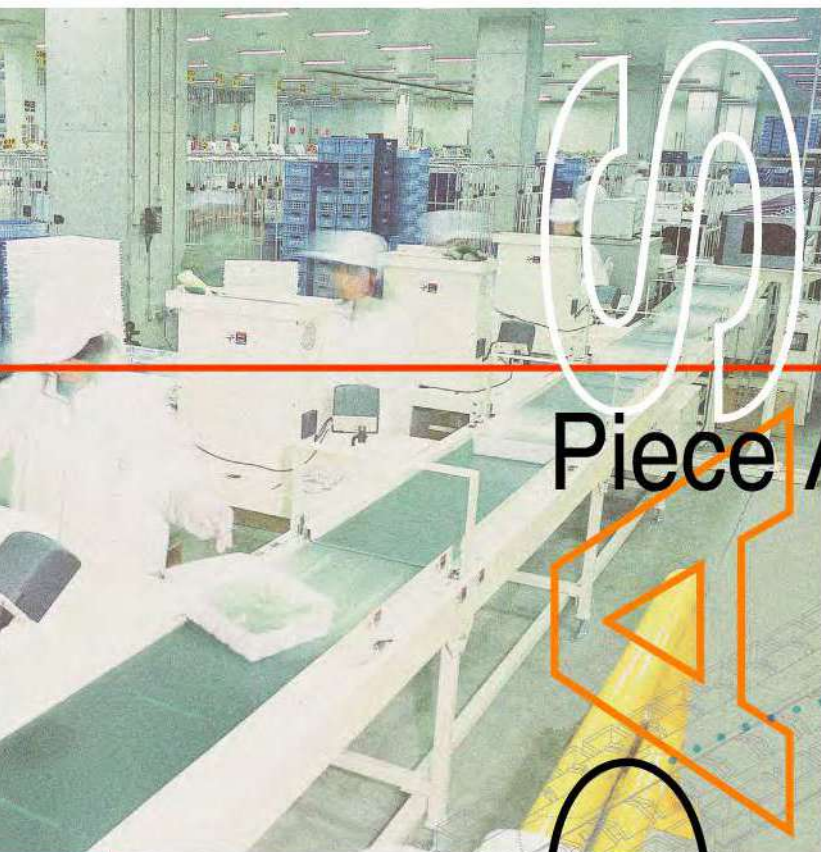


Designed and manufactured by HOKUSHO.



Piece Assorting System

Piece Assorting System

PAS

Designed and manufactured by HOKUSHO.

零散物品自動分揀系統



零散物品自動分揀系統 PAS 系列

PAS I

PAS I α 對應10kg

PAS II 對應圓筒形

高速 PAS II 100m/分鐘

[數位分類系統] **DAS**

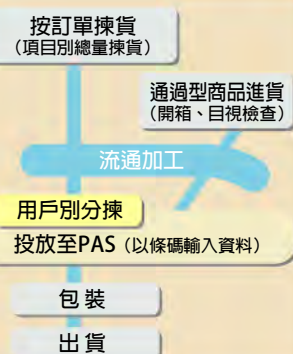
系統概要

PAS 並非單純的分類輸送機。
更是兼具可因應貴公司各種構思(創意)的創新性與作為道具使用之便利性的分揀系統。

導入效果①

- ① 可達到 錯誤僅為 [1/100,000 以下] 的交貨正確性。
- ② 達到對單 1 店舖內多個部門細分的 [部門別交貨]。
- ③ 節省人力 效果可達 [與徒手作業相比約 1/2] 的效果。

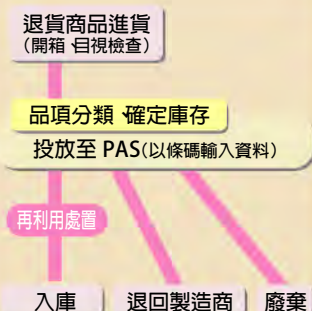
運用流程



導入效果②

- ① 退貨(進貨)可達到 [檢查・入庫零錯誤]。
- ② 實現按照店舖別之 [自動建立退貨資料]。
- ③ 節省人力 效果可達 [與徒手作業相比約 1/2] 的效果。

運用流程



零散物品分揀機+投放輸送機+滑道組件安裝資訊管理系統



作業流程

- ① 接收分揀指示數據 (統籌電腦)
- ② 開始批次執行 (統籌電腦)
- ③ 開始執行運轉 (投放電腦)
- ④ 投放商品 (數據輸入: 條碼讀取器)
- ⑤ 自動分揀 (自動分選機mini 滑道)
- ⑥ 裝箱

活用類型

保管型物流中心(DC)

- 出貨時的客戶別 (播種分揀) 分揀
- 總量揀貨後的批次別分揀

通過型物流中心(TC)

- 進貨時的數量檢查 + 客戶別 (播種分揀) 分揀

生產據點內配送中心 / 商品中心

- 出貨時的業務所別 / 客戶別 (播種分揀) 分揀

退貨處理中心

- 退貨時的數量檢查 + 品項別 / 分類別分揀

有效運用人力的道具，就是 PAS 的意義所在。

有效運用人力的道具 [其1]

無壓力維持高精度

時至今日，交貨正確性要求日趨嚴格；而導入 PAS 以承擔人力勞動最易出錯的計數作業，能夠釋放作業人員的工作壓力，並達到接近零錯誤的交貨正確性。

有效運用人力的道具 [其2]

團隊合作，維持高度生產性

按照部門別進行交貨服務已為目前的趨勢，若以單一揀選方式進行提貨，需要耗費諸多時間和勞力。PAS 不是讓每個人重複相同作業，而以各自分擔任務的「團隊合作」為目標。因而即便是相等人數的作業人員，生產率得以提高，在可以忽略部門別進行作業的同時，實現高水準的交貨服務。

有效運用人力的道具 [其3]

簡單操作，無出錯

過度注重交貨服務，將導致成本升高；但一味地降低成本，卻會降低服務質量。PAS 能合理的兼顧了這兩個背道而馳的課題。因為，它就是作為工具而設計。因而無需專責人員操作，任何人都能簡單使用，不會發生錯誤。

有效運用人力的道具 [其4]

活用單品管理數據

有效的活用 PAS，能夠提昇以往含糊不清的統計數據可靠性，同時能免去數量確認、店舖別分揀、項目分類時的錯誤發生。此外，不同於全自動機種，商品分揀時包含了徒手作業，故能於作業過程中發現商品異常 (破損等)。

有效運用人力的道具 [其5]

對應商品外型的多樣化

由於能夠廣泛因應搬運對象物品的尺寸、形狀，導入本系統後即使貴公司經營的產品有所變化，亦能繼續利用。

Piece Assorting System
PAS
 Designed and manufactured by HOKUSHO.
 零散物品自動分揀系統

CASE WORKS



日用品、衣物用品物流中心
(DC)

CASE 1

PAS I



影像軟體 [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

此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。



加工食品配送中心 (DC)

CASE 4

PAS I



CASE WORKS



紙製品物流中心 (DC)

CASE 5 **PAS I**



OA機器、相機相關用品
物流中心 (TC)

CASE 6

PAS I



CASE WORKS



日用品、嬰幼兒用品配送中心 (DC)

CASE 7 **PAS I**

此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。



快遞郵件、小型物品倉儲中心 (TC)

CASE 8 **PAS I**



CASE WORKS



冷藏食品物流中心 (TC)

CASE 9

PAS I α 對應10kg



點心、食品物流中心 (DC)

CASE 10

PAS I



CASE WORKS



鞋子物流中心 (DC)

CASE 11

PAS I

此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。



OA機器、週邊用品物流中心 (DC)

CASE 12

PAS I 機器人自動投放系統



CASE WORKS

化妝品、醫藥品物流中心 (DC)

CASE 13

高速 PAS II



冷凍食品物流中心 (DC)

CASE 14

PAS II



CASE WORKS

健康相關商品物流中心 (DC)

CASE 15

PAS I



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。

化妝品物流中心 (DC)

CASE 16

PAS I



CASE WORKS

衣物用品加工、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自動輸入系統



CASE WORKS

家庭日用品再利用中心 (接收退貨)

CASE 19

PAS II



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。

小商品網購商品配送中心 (DC)

CASE 20

PAS I

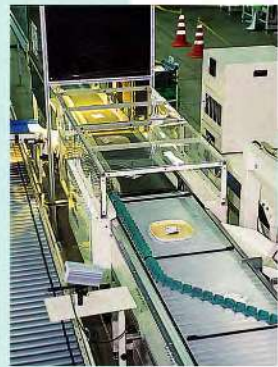


CASE WORKS

汽車相關產品
物流中心 (DC)

CASE 21

PAS II



書籍退貨再利用中心 (接收退貨)

CASE 22

PAS I

CASE WORKS

行動電話相關商品
配送中心 (DC)

CASE 23

PAS I



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。

醫藥品物流中心 (DC)

CASE 24

PAS II



CASE WORKS



體育相關商品
物流中心 (DC)

CASE 25

PAS I



DIY用品物流中心 (DC)

CASE 26

PAS I



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。



CASE WORKS



日常配送冷藏食品物流中心 (TC)

CASE 27

PAS I



冷藏食品物流中心 (TC & DC)

CASE 28

PAS I α 對應10kg (對應圓筒形特殊規格)

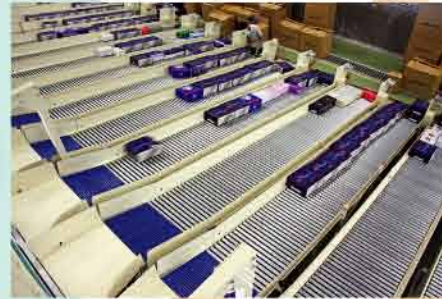


CASE WORKS

鞋、鞋類流通加工中心 (TC)

CASE 29

PAS I



食品物流中心 (TC & DC)

CASE 30

PAS I (對應圓筒形特殊規格)



CASE WORKS



冷凍食品低溫物流中心 (DC)

CASE 31

PAS I 對應低溫環境 (-28℃)



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。



冷藏食品物流中心 (TC & DC)

CASE 32

PAS I α RFID自動輸入系統

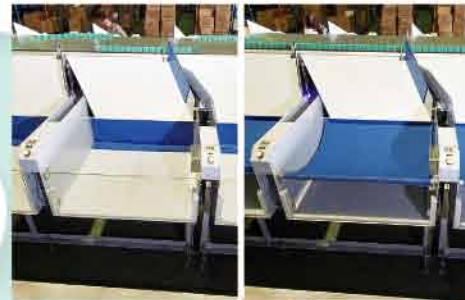


CASE WORKS

衣物用品物流中心 (TC & DC)

CASE 33

PAS I



衣物、小飾品物流中心 (DC)

CASE 34

PAS I



CASE WORKS

書籍、雜誌類配送中心 (TC & DC)

CASE 35

PAS I



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。

冷凍食品低溫物流中心 (DC)

CASE 36

PAS II 對應低溫環境 (-5℃)



CASE WORKS



冷藏食品物流中心 (TC & DC)

CASE 37

PAS II 對應低溫環境 (-5℃)



醫藥品、醫療用品物流中心 (DC)

CASE 38

PAS I



CASE WORKS



體育衣物用品物流中心 (DC)

CASE 39

PAS I



此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。

衣物用品流通中心 (TC & DC)

CASE 40

PAS I



CASE WORKS



化妝品、日用品物流中心
(TC & DC)

CASE 41

高速 **PAS II**

此處為您介紹的交貨案例，與PAS標準規格略有不同。
乃是作為PAS的應用案例進行介紹。
承蒙各協力公司惠予刊載，並提供寶貴意見，衷心鳴謝。



日常配送、飲料物流中心 (TC)

CASE 42

高速 **PAS II**



CASE WORKS



食品、飲料物流中心 (TC & DC)

CASE 43

高速 **PAS II**



衣物用品物流中心
(TC & DC)

CASE 44

PAS I RFID自動輸入系統



導入優點（交貨驗證數據的介紹）

※為第3頁CASE1中所介紹的事業所。



來自客戶的需求……

- ① 交貨正確性出錯率 $\frac{3}{100,000}$ 以下
- ② 實現部門別交貨服務

導入前的基礎數據

品項數 550品項

- ☐ 類似品項多，容易出錯
- ☐ 季節性商品眾多，儲位更動不易

每天出貨數量(件)
平均 18,000件

老客戶件數(店鋪數量)
85店鋪

作業人員(兼職人員)
19名

保管空間(庫存量)
250m²
※輕量儲位50格(10天份)

檢查、包裝空間
60m²

交貨正確性
出錯率 $\frac{1}{1,000}$ 左右

部門別交貨
因成本提高實現困難

PAS
導入前

單一揀選方式
按清單單獨揀貨（台車）

揀貨

平均 **350** 件／人時

檢 查

全數檢查

平均 **800** 件／人時

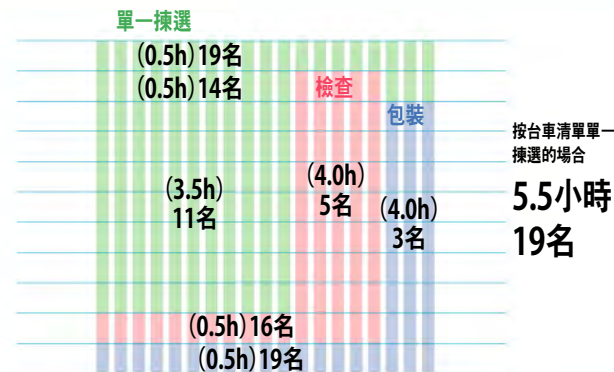
流通加工

無

包裝

平均 **6** 店鋪／人時

■作業時間表



PAS
導入後

播種分揀方式
按清單批次分揀（使用台車）

揀貨

平均 **1,500** 件／人時

以PAS
播種分揀

自動數量檢查

平均 **4,000** 件／人時

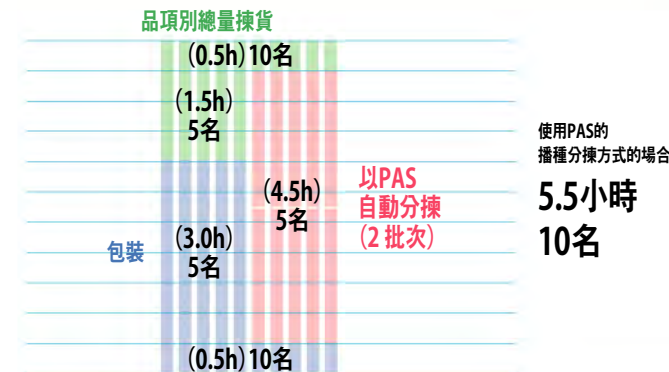
流通加工

無

包裝

平均 **6** 店鋪／人時

■作業時間表



※包裝方面增加至13部門，因而增加了相應的作業時間。

導入優點數據

① 交貨正確性大幅提升

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

錯誤率不為0，則是因為條碼不全（標籤錯誤、條碼髒污等）或運輸中事故等原因

② 實現賣場別交貨

85店鋪 \rightarrow 85店鋪 + 13個賣場

③ 大幅減少作業人員

19名 \rightarrow 10名

成本優點數據

設備投資額

42,000,000圓日幣

① 減少成本

9名兼職人員的人事費用

16,335,000圓日幣/年

●計算條件
1,100圓日幣/小時・5.5小時/日・300日/年（關東地區）

② 增加成本

設備折舊費

9,763,000圓日幣/年

※租賃契約年數7年

●計算條件
折舊費（投資額×1/7年）
固定資產稅（投資額×0.6×0.014）
火險費（投資額×0.6×0.002）
修繕費用（投資額×3%）
利息（投資額×0.6×0.05）
公用設備費用（投資額×2%）

結果

① 減少成本 — ② 增加成本

= 6,572,000圓日幣/年

547,670圓日幣/月
的成本下降

※計算明細中的0.6是為求年平均費用的通減係數。

零散物品自動分揀系統 **PAS I**

PAS備有資訊管理系統，並且安裝有運用軟體。

是一套智慧型的分揀系統，因此只要1套設備即可完成作業與資訊管理。
袖珍集約所需一切的All in one。



投放輸送機

PAS I 040類型標準規格

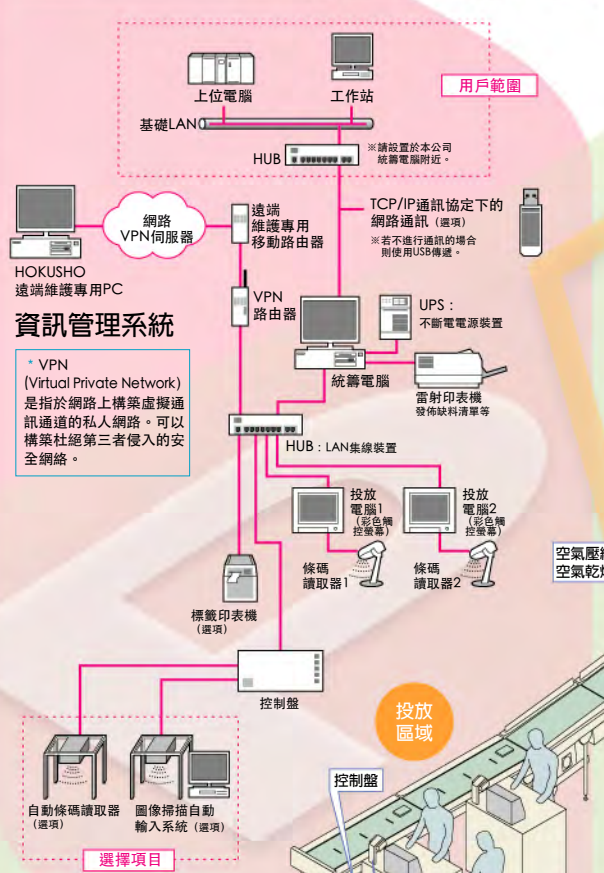
實際運用能力	約4,000~5,000個/小時(機械能力:最多7,000個/小時) ※因應各種條件會有改變(搬運物品的手動操作性、輸入方式etc)
投放口	2處(最多4處:選項)
分揀出口數	50出口(最多164出口:選項) ※超過126出口、則為2台串聯。此時的最小搬運物品尺寸、 需在W100×L100×H1mm以上。 ※出口是指搬運物品的分揀出口。
滑道(標準)	斜坡滑道 ※根據搬運物品外型專屬設計與製作。
全長	約30m
安裝空間	約150m ² (約45坪)
可搬運尺寸、重量	最大 W350×L500×H250mm 5kg 最小 W55×L55×H1mm -kg ※數值僅供參考 需要以實際搬運物品驗證。
塗裝色	象牙白/淺灰

1



新型輕巧操作盤(投放電腦)

操作介面採用容易按壓、可視性高的彩色觸控螢幕。
可以即時確認各種數據。

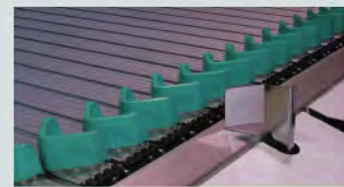


2

投放處以區域感應器檢測搬運物體，並聯合追蹤輸送機，順暢確實地將物品送入分揀搬運處。

區域感應器

4



檢測搬運物品卡在滑道等分揀問題的裝置。一旦發動，將強制停止全機運作。
由此可防範分揀錯誤於未然，達到接錯誤率接近0的交貨真確性。

也對應超小件物品、薄型物品

新開發的超小型滑道(滑道間距50.8mm)，小自名片大小、大至小型紙箱均可分揀。

※滑道為不損傷搬運物品、藥劑等抗性佳的軟質樹脂成形品。

3

分揀區域



標準斜坡滑道

標準滑道為斜坡式滑道，但可根據搬運物品外型專屬設計與製作。

5



附儲存槽斜坡滑道(選項)



附2段儲存槽斜坡滑道(選項)

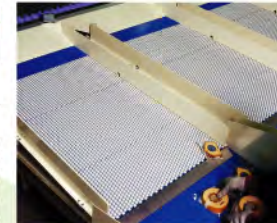


附儲存槽及止動器的斜坡滑道(選項)

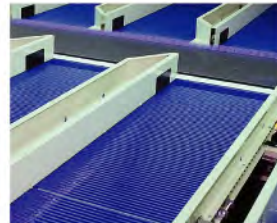
※於需要快速、正確進行批次切換作業的場合發揮威力。



傾斜滾筒輸送滑道(選項)



傾斜滾筒輸送迷你滑道(選項)



驅動滾筒輸送滑道(選項)

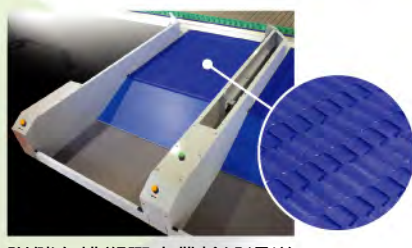
※並非傾斜式，而是滾筒轉動。



附尾蓋通過型滑道



附儲存槽皮帶輸送滑道(選項)



附儲存槽塑膠皮帶輸送滑道(選項)

※可對應機身短小的機種。

〈滑塊式〉零散物品分揀機 自動分揀機 mini ASS [最大搬運重量 ~5kg]

不損傷搬運物品的滑動分揀

三角形滑道順暢滑動，推動搬運物品的同時將其分揀至目的出口的方式，因此能夠不損傷貨物、輕柔分揀。

高水準分揀能力

於搬運速度為70m/分、搬運物品長度為230mm的條件下，能發揮每小時最多7,000個(機械能力)的高能力。

輸送機獨有的經濟實惠性

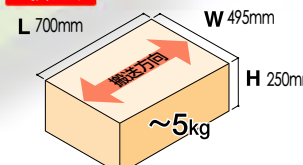
作為滑塊式分類輸送機，採用了業界最小尺寸的自動分揀機mini。因此，
①高性能卻可以低價引進。
②因簡易軸承滑行的新構造，達到與以往機種相比約30%的節能效果。
③安裝空間小。
④安裝、移機簡便。

搬運物品

最大

最小

55mm 55mm 厚度1mm
~ kg



※因風壓浮起的物品不可搬運。

對應各種單件搬運

※關於搬運圓形、圓筒形、非規格物品、以保存用膠膜包裝的物品以及不易滑動的物品等搬運物，請洽詢本公司。

■PAS I [標準斜坡滑道] 最大搬運物尺寸一覽表

公稱寬度(尺寸等級)	025	030	035	040	045	050	060
	W240mm×L300mm	W285mm×L400mm	W320mm×L450mm	W350mm×L500mm	W380mm×L550mm	W415mm×L600mm	W495mm×L700mm



PAS I 040類型標準規格

實際運用能力	約4,000~5,000個/小時（機械能力：最多7,000個/小時） ※因應各種條件會有改變（搬運物品的搬運性、輸入方式etc）
投放口	2處（最多4處：選項）
分揀出口數	50出口（最多164出口：選項） ※出口是指搬運物品的分揀搬出口。
滑道（標準）	斜坡滑道 ※根據搬運物品外型專屬設計與製作。
全長	約30m
安裝空間	約150m ² （約45坪）
可搬運尺寸、重量	最大 W350 × L500 × H250mm 5kg 最小 W55 × L55 × H1mm -kg ※數值僅供參考，需要以實際搬運物品驗證。
塗裝色	象牙白 / 淺灰

■分揀輸送機（ASS）尺寸一覽表（公稱寬度、滑道間距、最大搬運物尺寸）（mm）

公稱寬度(尺寸等級)	025	030	035	040	045	050	060
滑道間距	609.6	660.4	711.2	762	812.8	863.6	965.2
最大搬運物寬W	240	285	320	350	380	415	495
最大搬運物長L	300	400	450	500	550	600	700

※大小種類共有7種類型，此處介紹內容為040類型。

※若選擇驅動滾筒、皮帶輸送機、塑膠皮帶輸送滑道的場合，最大搬運物尺寸所對應之公稱寬度（尺寸級別）將提升1個級別。詳情請洽詢本公司。

■電源

AC200V(50Hz / 60Hz)	3相	容量：16.5kVA
AC100V(50Hz / 60Hz)	單相	容量：2kVA

■氣動

氣壓	5kgf/cm ² 以上
消耗空氣量	2.3ℓ/分
供應方式	乾燥空氣

※空氣壓縮機及空氣乾燥機包含在系統價格內。

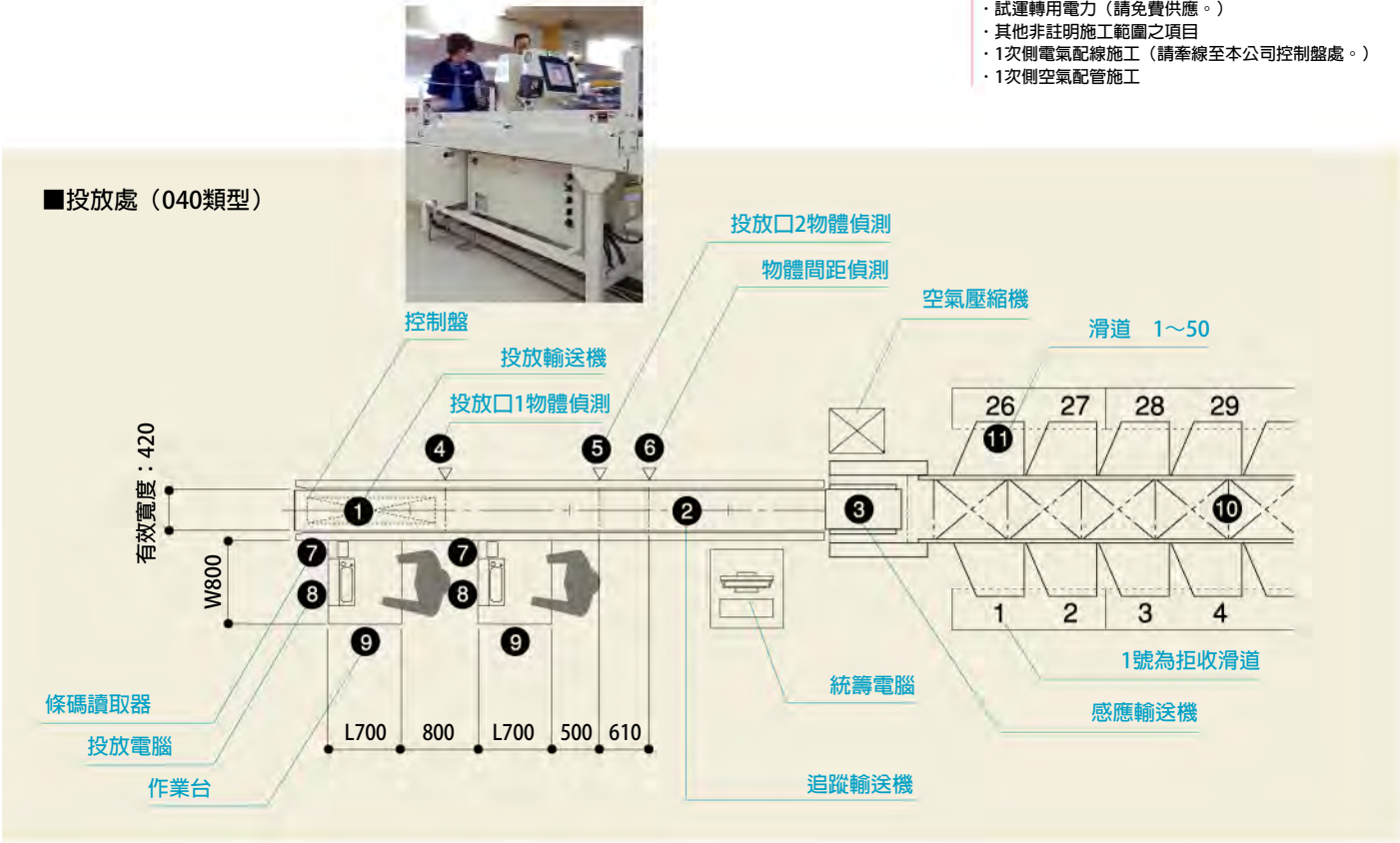
■施工範圍

- ・設計
- ・製作
- ・塗裝
- ・公司內調整
- ・現場安裝施工
- ・現場調整
- ・運輸及重型機具
- ・操作人員教育

■非施工範圍

- ・地基工程
- ・建築相關工程（地板、牆壁、其他）
- ・施工用電、水、廁所、資材放置場地
- ・預備零件類 1套
- ・試運轉用搬運物品
- ・試運轉用電力（請免費供應。）
- ・其他非註明施工範圍之項目
- ・1次側電氣配線施工（請牽線至本公司控制盤處。）
- ・1次側空氣配管施工

■投放處（040類型）



■投放輸送帶（040類型）

圖號	名稱	機長 (mm)	機高 (mm)	輸送帶寬 (mm)	標記間距 (mm)	電動機	速度 (機械能力：個/小時)	數量
1	投放輸送機	3,000	800	380	310 365 415 465	0.4kW	36.5m/分 (7,000) 39.7m/分 (6,500) 41.5m/分 (6,000) 42.7m/分 (5,500)	1台
2	追蹤輸送機	2,410	865~1,170	380		0.4kW	~70m/分	1台
3	感應輸送機	710	865~1,170	380		0.4kW	~70m/分	1台

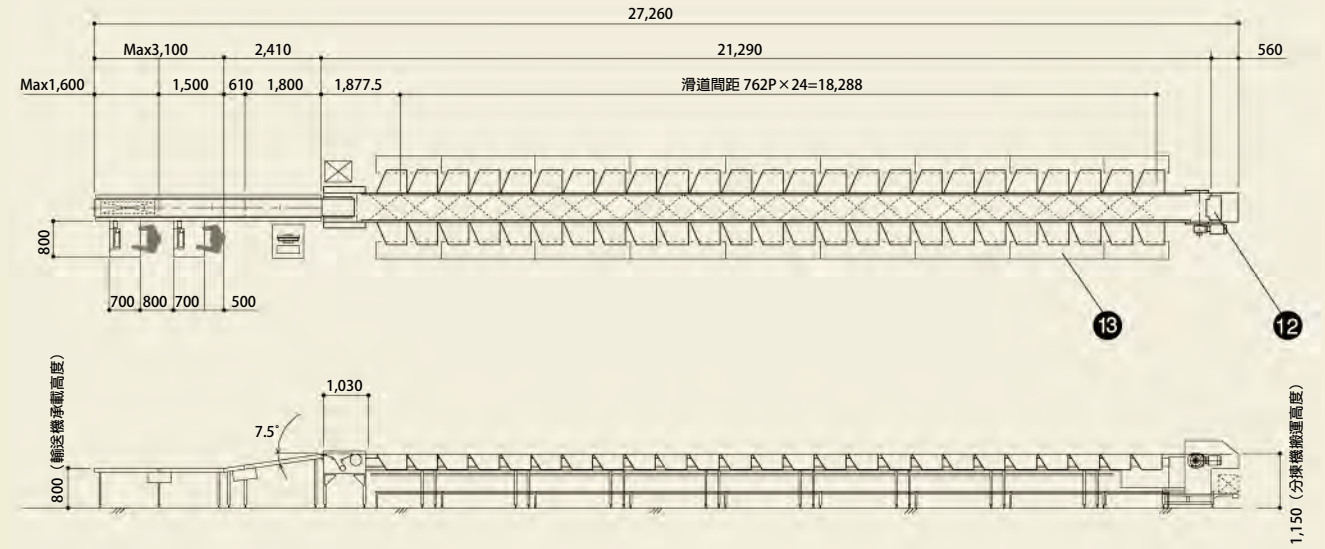
■感應器

圖號	名稱	備註
4	投放口1物體偵測	按PH區分投受光型
5	投放口2物體偵測	PH接點入光時ON
6	物體間距偵測	
7	條碼讀取器 (BCR)	雷射掃描器
8	投放電腦 (操作處)	彩色觸控螢幕 / 附緊急停止按鈕

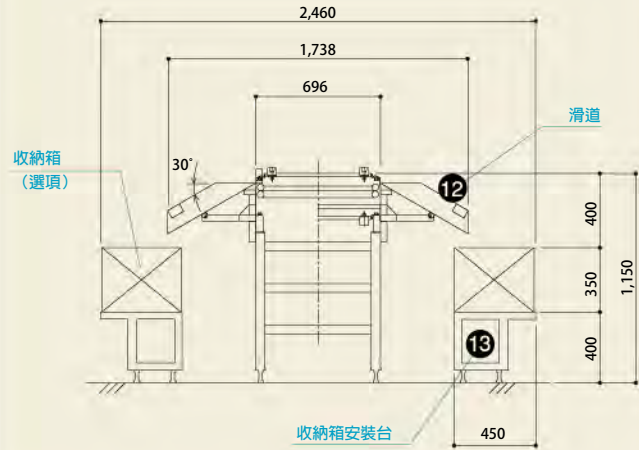
■其他

圖號	名稱	外部尺寸 (數量)
9	作業台	W800×L700×H830 (2台)

■標準圖（040類型） 單位：mm



■截面圖 單位：mm



■電氣控制規格

1	投放口：2處（最多4處：選項）
2	分揀出口數：50出口（最多208出口：選項） ※出口是指搬運物品的分揀搬出口。
3	投放實績於區域感應器輸入： 2處（最多4處：選項）
4	分揀實績於氣缸感應器輸入
5	滑道分揀完畢指示燈： 50處（最多208處：選項） 通過型滑道分揀確認用 多層報警燈 / 確認按鈕（標準）1處
6	緊急停止：7處（投放口2、分揀機中央4、原動機1）
選項	●滿載控制 於滿載感應器輸入 ※以閃爍完畢指示燈顯示狀況。 ●顯示選項1 剩餘數 3位數 / 完畢指示燈 ●顯示選項2 店舖編號 5位數 / 剩餘數 3位數 / 完畢指示燈
特別配備	●條碼讀取器自動輸入系統 ●圖像掃描自動輸入系統 ●RFID自動輸入系統



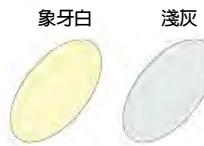
■分揀輸送機（040類型）

圖號	名稱	基本編碼	機長 (mm)	機高 (mm)	有效寬度(mm)	電動機	速度	分揀數	台數
10	自動分揀機mini	ASS	21,290	1,170	420	1.5kW・2.2kW・3.7kW	~70m/分	兩側分揀50	1台

■滑道

圖號	名稱	外部尺寸 (mm)	台數	備註	單據、標籤收納盒 (選項)
11	滑道 (鐵板斜坡型)	W600×L500	50台	止動器 (選項)	
12	通過型滑道	W500×L300	1台	附尾蓋	
13	收納箱安裝台	W450×L (762×25=19,050) ×H350	2台		

■塗裝色（標準）



- 使用粉體塗裝（全拋光）表面處理。
- 使用無鉛塗料。
- ※指定色塗裝需另外訂貨。

※顏色與實際產品或許會有些許差異。請索取色樣板。

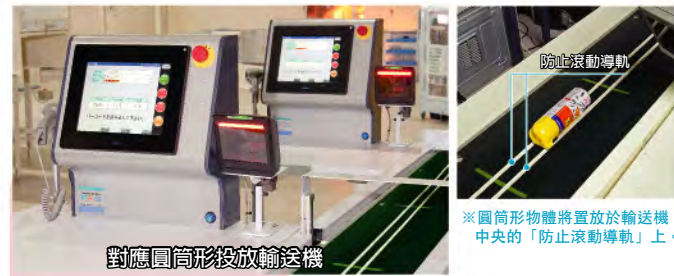
關於型號標示

ASS-W 050-040-21

【基本編碼】 ASS ASOS	【分揀出口數】 050 208	【公稱寬度】 025 030 035 040 045 050 060	【機器長】 ※最大65m
【分揀方向與形式】 S (單側) W (兩側)			

PAS備有資訊管理系統，並且安裝有運用軟體。

是一套智慧型的分揀系統，因此只要1套設備即可完成作業與資訊管理。
袖珍集約所需一切的All in one。



對應圓筒形投送機



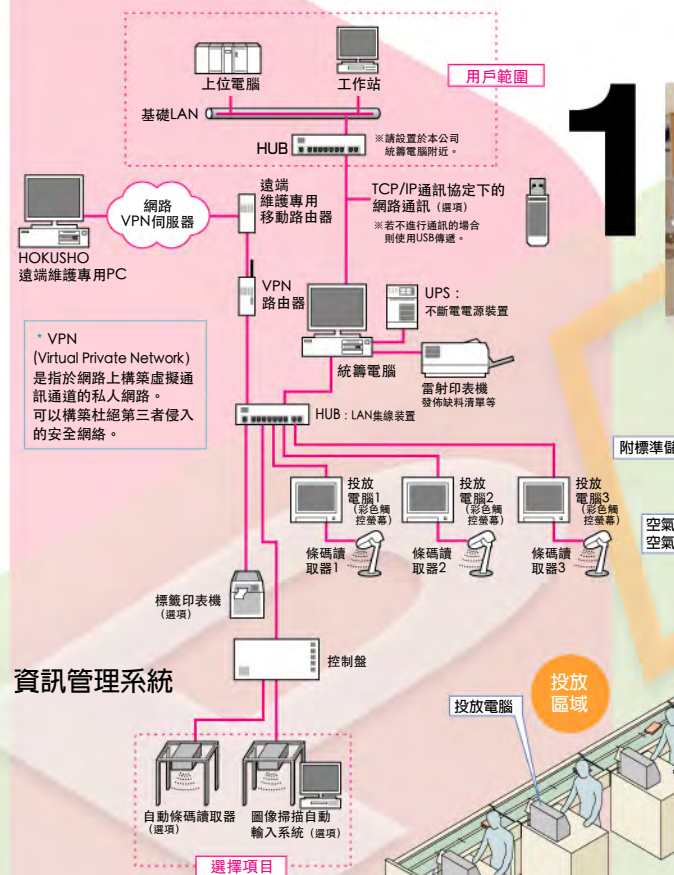
※圓筒形物體將置放於輸送機中央的「防止滾動導軌」上。

PAS II 030類型標準規格

實際運用能力	約5,000~6,000個/小時(機械能力:最多7,200個/小時) ※因應各種條件會有改變(搬運物品的手動操作性 輸入方式etc)
投放口	3處(最多4處:選項)
分揀出口數	50出口(最多190出口:選項) ※出口是指搬運物品的分揀出口。
滑道(標準)	附標準槽皮帶輸送滑道 ※根據搬運物品外型專屬設計與製作。
全長	約30m
安裝空間	約210m ² (約64坪)
可搬運尺寸、重量	最大 W285 × L285 × 335 × H250mm 5kg (φ150 × L285 × 335 × 385mm) 最小 W55 × L55 × H1mm -kg (φ20 × L55mm) ※數值僅供參考，需要以實際搬運物品驗證。
塗裝色	象牙白/淺灰



新型輕巧操作盤 (投放電腦)
操作介面採用容易按押、可視性高的彩色觸控螢幕。
可以即時確認各種數據。



資訊管理系統

2



區域感應器

投放處以區域感應器檢測搬運物體，並聯合追蹤輸送機，順暢確實地將物品送入分揀搬運處。

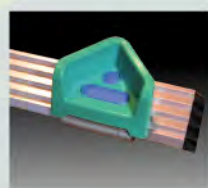
4

分揀異常偵測組件

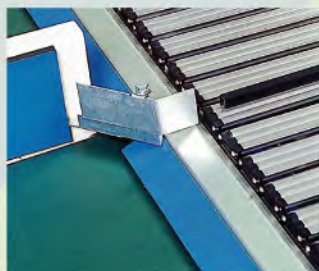
檢測搬運物品被夾在滑道等分揀問題的裝置。一旦發動，將強制停止全機運作。由此可防範分揀錯誤於未然，達到接錯誤率接近0的交貨真確性。

也對應超小件物品、薄型物品

新開發的超小型滑道(滑道間距50.8mm)，小自名片大小、大至小型紙箱均可分揀。



※滑道為不損傷搬運物品、藥劑等抗性佳的軟質樹脂成形品。



5

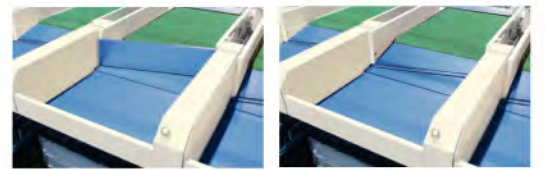
標準滑道組件

滑道為防止圓筒形物體滾動、破損，以穩固定搬運物品的皮帶輸送滑道為標準。其他則根據搬運物品外型專屬設計與製作。



附標準儲存槽皮帶輸送滑道

※為確保固定用皮帶輸送機的安全，壓低了驅動力。



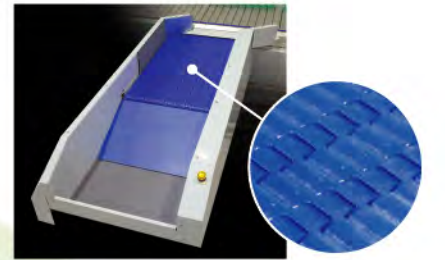
附儲存槽 & 止動器的皮帶輸送滑道 (選項)

※於需要快速、正確進行批次切換作業的場合發揮威力。

6



附尾蓋通過型滑道



附儲存槽塑膠皮帶輸送滑道 (選項)

※短機長に对应できます。

〈滑塊式〉零散物品分揀機 自動分揀機 mini ASOS (對應圓筒形類型)

分揀搬運面設有接觸點，能夠不讓圓筒形物體滾動，因此所有搬運物品都能正確並確實的分揀。

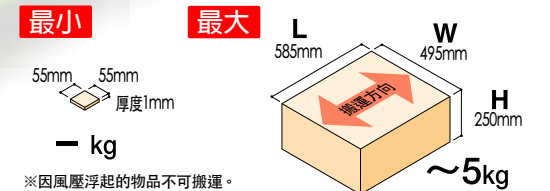
不損傷搬運物品的滑動分揀

三角形滑道順暢滑動，推動搬運物品的同時將其分揀至目的出口的方式，因此能夠不損傷貨物、輕柔分揀。

搬運物品



可搬運φ20~φ150mm的圓筒形物品。



最小

55mm
55mm
厚度1mm
— kg

※因風壓浮起的物品不可搬運。

最大

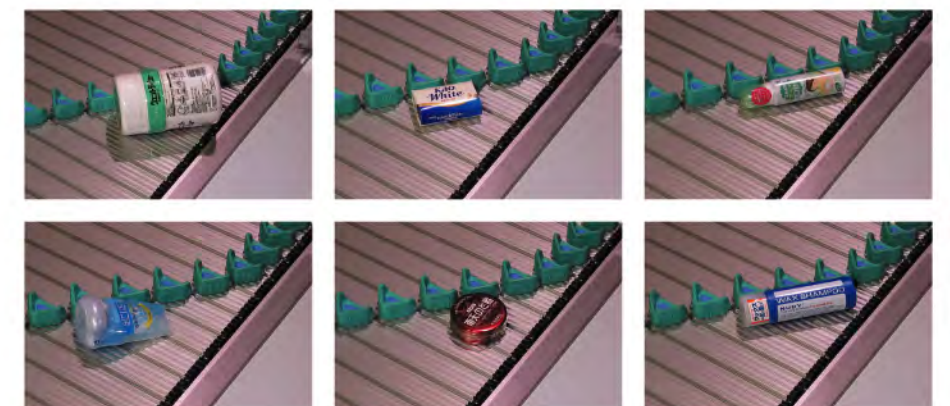
L 585mm
W 495mm
H 250mm
~5kg

■PASII [附標準儲存槽皮帶輸送滑道] 最大搬運物尺寸一覽表

公稱寬度 尺寸等級	030	035	040	045	050	060
	W240mm×L285mm	W258mm×L385mm	W320mm×L435mm	W350mm×L485mm	W380mm×L535mm	W415mm×L585mm

對應各種單件搬運

※關於搬運非規格物品、以保存用膠膜包裝的物品以及不易滑動的物等搬運物，請洽詢本公司。



高水準分揀能力

於搬運速度為67m/分、搬運物品長度為285mm的條件下，能發揮每小時最多7,200個(機械能力)的高能力。

輸送機獨有的經濟實惠性

作為滑塊式分類輸送機，採用了業界最小尺寸的自動分揀機mini。因此，
①高性能卻可以低價引進。
②因簡易軸承滑行的新構造，達到與以往機種相比約30%的節能效果。
③安裝空間小。
④安裝、移機簡便。

滑道組件其他案例介紹

斜坡滑道



- 儲池為容量調整式
- RFID自動輸入系統

PAS I

滑道規格	附儲池 斜坡滑道
搬運物品	衣物用品
分揀出口數	86



- 投放處設置檢針機
- 圖像掃描自動輸入
- 滑道下儲物箱(台車式)

PAS I

滑道規格	斜坡滑道
搬運物品	衣物用品
分揀出口數	62



- 投放處設置檢針機
- 圖像掃描自動輸入

PAS I

滑道規格	附2段儲池 斜坡滑道
搬運物品	衣物用品
分揀出口數	126



- 對應-28°C環境規格(滑至滑道面對策)
- 條碼讀取器自動輸入

PAS I

滑道規格	附儲池 斜坡滑道
搬運物品	冷凍食品
分揀出口數	104



- 附批次切換用止動器
- 手持掃描器輸入

PAS I

滑道規格	附儲池 斜坡滑道
搬運物品	日用品
分揀出口數	72



- 兩側分揀單側反轉傾斜方式
- 條碼讀取器自動輸入

PAS I

滑道規格	兩側分揀單側反轉 傾斜滑道
搬運物品	信件(信封郵寄)
分揀出口數	60

皮帶輸送滑道



- 設置滑道端顯示器
- 圖像掃描自動輸入

高速 PAS II
100m/分鐘、對應圓筒形

滑道規格	皮帶輸送滑道
搬運物品	食品、飲料
分揀出口數	260



- 設置滑道端顯示器
- 手持掃描器輸入

PAS II 對應圓筒形

滑道規格	皮帶輸送滑道
搬運物品	食品(日常配送)
分揀出口數	52



- 退貨運用(按等級分類)
- 手持掃描器輸入

PAS II 對應圓筒形

滑道規格	皮帶輸送滑道
搬運物品	日用品
分揀出口數	100



- 附批次切換用止動器
- 設置滑道端顯示器
- 圖像掃描自動輸入

PAS II 對應圓筒形

滑道規格	皮帶輸送滑道
搬運物品	醫藥品
分揀出口數	110

滾筒輸送滑道



- 運用托盤(一次投放)
- 手持掃描器輸入

PAS I α
對應10kg

滑道規格	驅動滾筒輸送滑道
搬運物品	食品(日常配送)
分揀出口數	50



- PAS2套件並列設置規格
- 條碼讀取器自動輸入

PAS I

滑道規格	傾斜滾筒輸送滑道
搬運物品	鞋、鞋類
分揀出口數	60

選項、特別定購規格 施工案例

此處將挑選部分交貨實績為各位進行介紹。
可適切因應各種客戶需求。



機器人自動投放系統（投放區自動供給輸送機）



機器人自動投放系統



自動驗針機 & 圖像掃描自動輸入系統



投放區域地面抬高規格



作業台導入輸送機（無動力滾輪）



錄影帶、DVD軟體專用投放輸送機（自動分拆類型）



拒收品投放區域返送輸送機



拒收品投放區域返送輸送機



滑道端數位顯示器（店鋪No、剩餘數、結束顯示）



專用托盤返送上段輸送機



滑道下方出貨搬運線



圖像掃描自動輸入 & 手動掃描複合投放系統



圖像掃描自動輸入系統



條碼讀取器自動輸入系統（上面讀取）



2段式自動投放輸送機系統



因翻轉滑道作用的單側上下滑道規格（上下滑道部）



因翻轉滑道作用的單側上下滑道規格（翻轉部）



防止動器滑道／切箱時的清單用標籤機



自動投放輸送機系統



RFID自動輸入系統



〈CP方式〉RFID自動輸入系統



附落下功能儲池&滑道下方台車式儲物箱①



附落下功能儲池&滑道下方台車式儲物箱②

所謂の切箱指的是，為了將分揀後的商品以出貨箱為單位進行數據管理，對1間店鋪的出貨箱數達到2箱以上時，能夠每一箱發行商品內容明細清單的機能。

- 自動升起制動器時：①個數管理②容積管理
- 手動升起止動器時：由作業人員目測管理

數位顯示方式的播種分揀支援系統

與PAS同等的系統

在數位顯示器中安裝資訊管理系統。

DAS是指使用數位顯示器支援出貨時的客戶別（店鋪別）播種分揀，使任何人都能實現零錯誤、有效率、無紙化作業的系統。

●尤其與PAS結合使用能達到更高的生產效率。

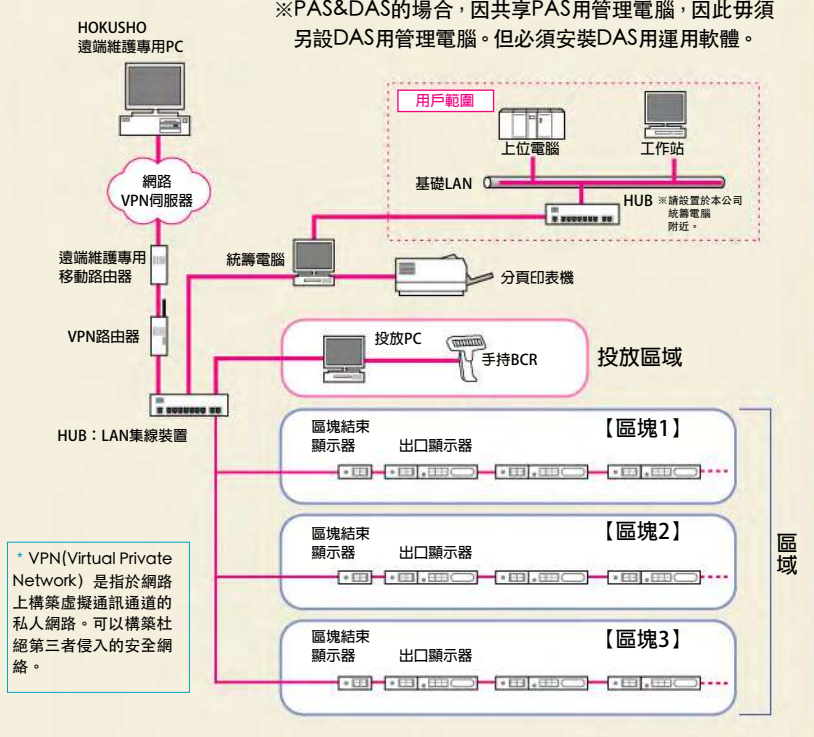


投放電腦



數位顯示器

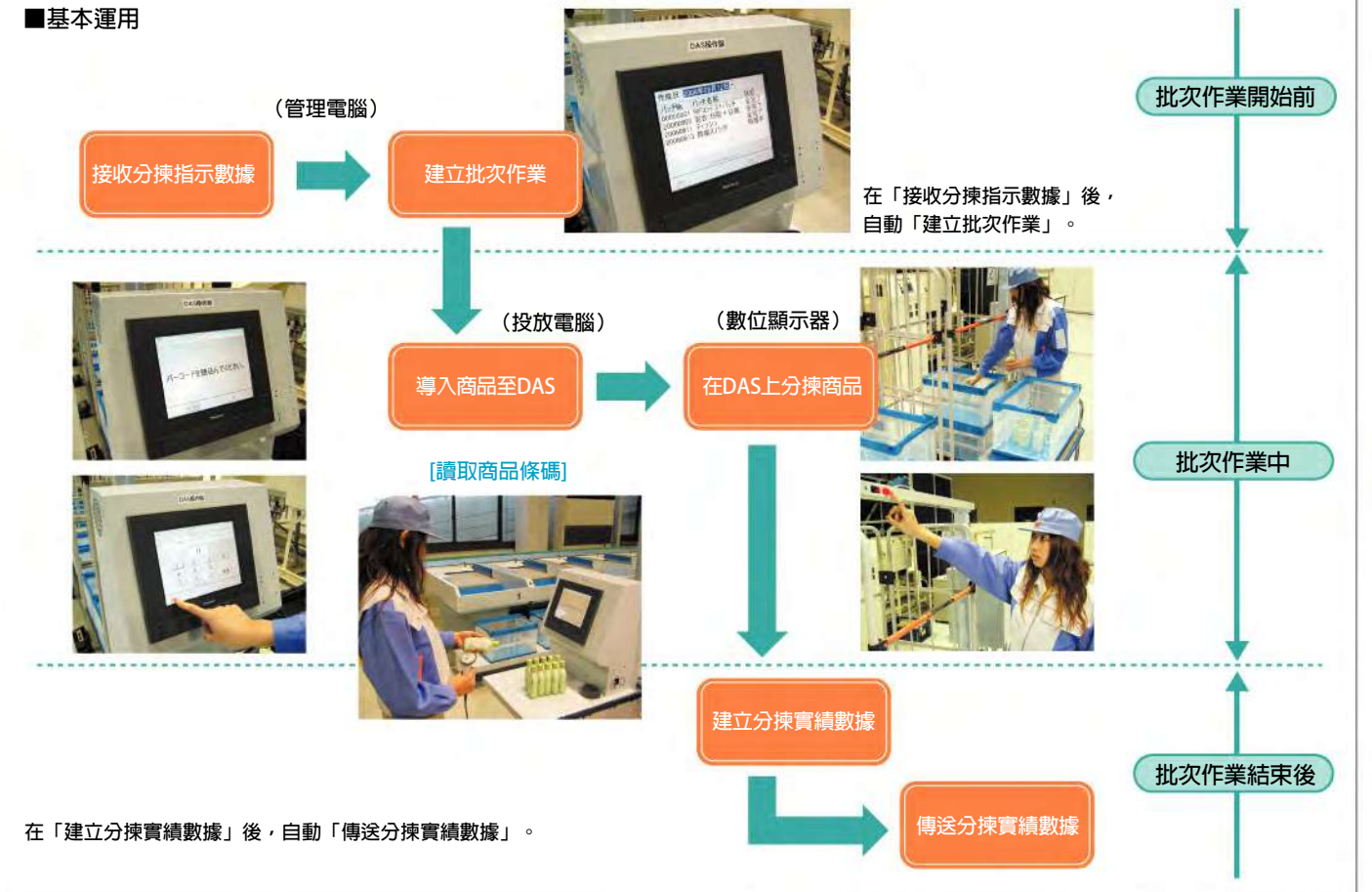
■系統構成



■DAS基本規格

區域	1CPU（投放PC）的管理範圍
投放區域	投放品項及數量登錄區域 標準 1區域設1投放區（亦可複數） [投放PC] [手持BCR]
區塊	分揀作業區域的最小單位 標準 1區域設3個區塊 [數位顯示器] （Max可5個區塊）
貨架	出口的集合（若為龍車の場合，則為1個出口）
出口	分揀單位（=店鋪） 標準 1區域設40個出口 [數位顯示器] （Max200個出口）

■基本運用



PAS & DAS 的提案

由於PAS是藉由輸送機進行的自動分揀系統，因此會受到搬運物品大小、重量的制約。DAS則由作業人員手工分揀，適合將PAS無法分揀的商品批次分揀。

……PAS&DAS的優點……

由於PAS與DAS的分揀數據已共享化，因此毋須另建DAS用分揀數據，可以同時並行作業。（此時毋須DAS用管理電腦）。此外，當要新增各種外型的新商品時，可在現場判斷使用PAS或DAS分揀後再行變更、確定。因此，登錄主數據時毋須確認商品外型，也不必設定分揀方式。是能夠在現場端彈性因應，有如道具般的系統。

APPLICATION

●建材中心經銷的商品中，有許多大小、重量無法使用PAS分揀的物品。在此為您介紹與PAS同時並行活用DAS的客戶實際案例。



①將PAS無法分揀的商品資訊（品項、數量）登錄或輸入DAS投放電腦。



②根據數位顯示器的顯示播種分揀商品。

PAS & DAS Plus RFID

驗貨站

- 讀取折疊貨櫃中的商品條碼，輸入數量。
以IC標籤連結折疊貨櫃與商品。



IC標籤讀取機



投放電腦



分揀站 / 1



IC標籤讀取機

- 讀取折疊貨櫃IC標籤，顯示該站需要的數量。
從折疊貨櫃中取出顯示數量的商品。

分揀站 / 2

- 各貨架顯示器上顯示必要數量。
將從折疊貨櫃中取出的商品 依照顯示數量放入出貨折疊貨櫃。按下滿載按鈕（綠色），就會列印出貨標籤（PD標籤）。



■其他選項

- 對應固定BCR
將折疊貨櫃標籤條碼化。
- 對應手持掃描器
在工作站中使用手持掃描器直接讀取商品條碼，讓顯示器亮燈。
- 對應手持終端
廢除工作站上的固定讀取器 & 顯示器，將所有數據顯示於手持終端，並進行作業。
- 同時進行2種品項作業
在各個貨架上裝設雙色顯示器，從而可於一個工作站同時分揀2種品項。

PAS & DAS Plus RFID 的提案

由於PAS與DAS的分揀數據已共享化，因此毋須另建DAS用分揀數據，可以同時並行作業。（此時毋須DAS用管理電腦）。對中心內使用的折疊貨櫃一般是加貼條碼，但此系統是使用IC標籤替代條碼，並使用IC標籤讀取機讀取。

……附加RFID的優點……

使用條碼の場合，為了能讓固定條碼讀取機讀取，必須注意張貼位置。此外，在長期的運作中可能發生髒污、脫落，從而導致錯誤的情況。IC標籤不但沒有前述問題，而且可以寫入數據，也容易因應日後的系統升級。

建議簽訂PAS [預防盤檢] 服務合同

HOKUSHO為了防杜問題於未然，並能於發生萬一時迅速因應，現正實施各種「預防盤檢服務」。為了讓您能長久使用PAS，建議您多加利用本項服務。

PAS [預防盤檢] 服務 合同項目 列表

合同項目	※1 綜合盤檢		※2 傳呼服務		補修部件	※3 電腦維修服務	更新零件	※4 遠端維修服務
	一般時間	加班時間	一般時間	加班時間	機械、控制、資訊機器		統籌電腦	
預防盤檢 S	● 機械、控制系統 2次/年 + 資訊系統 1次/年	●	●	● 8次/年	實際費用	●	●	●
預防盤檢 A	● 機械、控制系統 2次/年 + 資訊系統 1次/年	●	▲	▲ —	實際費用	●	●	●
預防盤檢 B	● 機械、控制系統 1次/年 + 資訊系統 1次/年	●	●	● 4次/年	實際費用	●	●	●
預防盤檢 C	● 機械、控制系統 1次/年 + 資訊系統 1次/年	●	▲	▲ —	實際費用	●	●	●

- 包含於簽約金額中 ▲ 每次利用單獨收費
- ※ 資訊機器係指不含統籌電腦的液晶螢幕、UPS、投放觸控面板、HUB、條碼讀取器等裝置。

※簽約金額會因PAS規格而不同，請索取報價單。

※1 綜合盤檢

將由本公司向簽約用戶事前告知盤檢事宜。待日程商定後，由本公司專任服務工作人員實施盤檢、整備。

- 受理時間【週一～週五9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。
- 作業時間
一般時間【週一～週五9：00～17：00】
加班時間【週一～週五17：00～20：00/週六9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。此外，如出於用戶因素而希望於本公司例假日或深夜、清晨時段進行作業，請洽詢本公司。
- ※盤檢、調整作業期間，PAS無法使用。

※2 傳呼服務（出差維修服務）

為因應來自用戶的突發需求，將儘速派遣本公司專任服務工作人員前往實施維修、復原。如超過列表內的既定次數時，將按「傳呼服務使用費」所列，每次利用酌收費用。

- 關於次數計算
以本公司服務人員獲派前往當地為1次。作業有連續性且跨2次來回者，亦得計算為1次。但若因更換零件必須叫貨等因素不得不中斷作業，人員撤離時即算1次。
- 受理時間【週一～週五9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。
- ※本公司例假日或非上班時間，可使用本公司服務熱線（24小時接聽）。但若未簽訂合同，不得使用。
- 作業時間
一般時間【週一～週五9：00～17：00】
加班時間【週一～週五17：00～20：00/週六9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。此外，如出於用戶因素而希望於本公司例假日或深夜、清晨時段進行作業，請洽詢本公司。

※3 電腦維修服務（出差維修服務）

是本公司與電腦廠商簽訂維修合同，因應電腦方面故障的服務。與傳呼服務相同，為因應來自用戶的突發需求，將儘速派遣本公司專任服務工作人員或電腦廠商工作人員前往實施維修、復原。

- 受理時間【週一～週五9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。
- ※本公司例假日或非上班時間，可使用本公司服務熱線（24小時接聽）。但若未簽訂合同，不得使用。
- 作業時間
一般時間【週一～週五9：00～17：00】
加班時間【週一～週五17：00～20：00/週六9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。此外，如出於用戶因素而希望於本公司例假日或深夜、清晨時段進行作業，請洽詢本公司。

※4 遠端修復服務

經由網路・VPN伺服器連線用戶終端機（PAS統籌電腦）與本公司終端機（PAS維修用電腦），透過遠距操作進行維修、復原。

- VPN(Virtual Private Network) 是指於網路上構築虛擬通訊通道的私人網路。可以構築杜絕第三者侵入的安全網路。
- 受理時間【週一～週五9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。
- ※非營業時間恕難受理，敬請見諒。
- 作業時間
一般時間【週一～週五9：00～17：00】
※不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。此外，如出於用戶因素而希望於本公司例假日或深夜、清晨時段進行作業，請洽詢本公司。

●未簽訂合同的場合

即使未簽訂合同，仍可進行綜合盤檢與傳呼服務（包含電腦維修服務、遠端維修服務）。關於傳呼服務，將於作業結束後，連同作業時更換的維修零件等進行實支實報請款。遠端維修服務則按照使用時間單位收費。

- 受理時間、作業時間【週一～週五9：00～17：00】不含本公司例假日。關於本公司例假日日期，請至「營業日期公告」處確認。
- ※非營業時間恕難受理，敬請見諒。
- ※如遇本公司服務業務繁忙，將優先因應簽約用戶，不得已讓您等待。敬請見諒。

※本資料中的規格，可能不經通告進行更新，敬請諒解。

關於加入PAS電腦維修服務

近年由於電腦越趨高性能、高度集成化、小型化，機種更新的間隔也越來越短。尤其是通用電腦，比以前更容易發生無法預想的障礙。現在電腦廠商雖提供了3年保證期限，但當電腦發生障礙時，實施維修則需要等到受理後的下一個工作日（9：00～17：00）以後。此外，週六日、例假日、年節期間則無法因應，可能出現致生多日無法使用系統的情況。HOKUSHO基於儘速復原此類突發電腦故障之目的，實施『電腦維修服務』。本服務由本公司與電腦廠商簽訂維修合同，如發生萬一情事，**將儘速派遣電腦廠商服務工作人員出差前往實施維修。**

必須 加入『電腦維修服務』（年度合同）

- 簽約金額會因電腦機種以及規格而不同，請索取報價單。
※一般而言，通用電腦（磁碟鏡像規格）2台の場合，年度費用為¥120,000起。
- 若加入本服務，同時也將加入遠端維修服務，可一併使用。 加入本公司預防盤檢服務的用戶，可享用24小時受理服務。簽約以年度為單位，每年必須更新合同。但導入系統當年為免費服務，因此實際為**第2年起簽約**。
簽約後，出差維修作業中**所花費的作業費用、零件更換費用均為免費。** 但如進行重新安裝運用軟體，以及動作環境設定調整等作業時，則需另外計費。



●遠端維修

電腦維修服務內容

※加入本公司預防盤檢服務的用戶，可使用本公司服務熱線（24小時受理服務）。

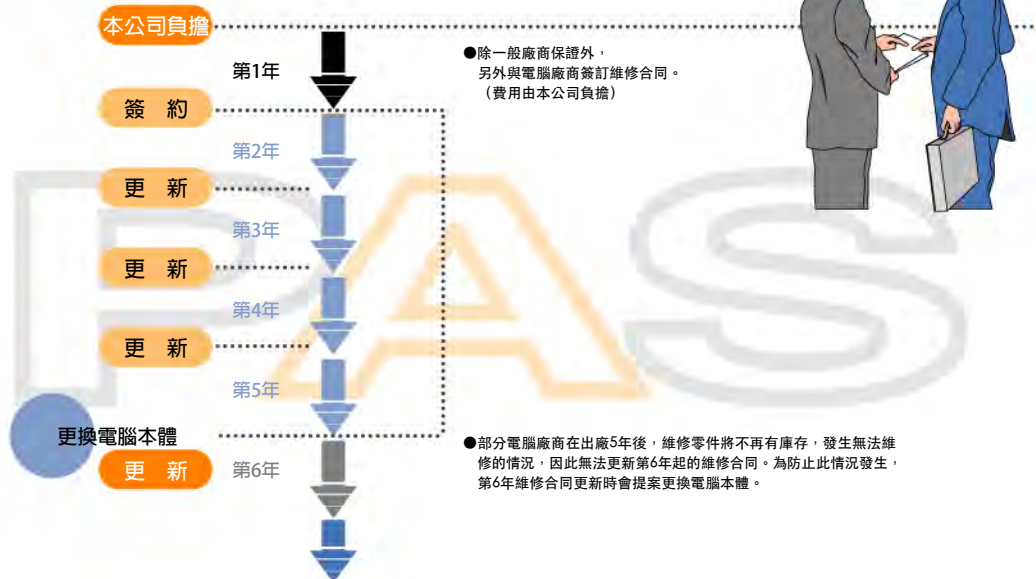
※關於本公司例假日期，請至「營業日期公告」處確認。

受理時間	作業時間	因應度	出差作業費	零件更換費
週一～週五 9：00～17：00 (不含本公司例假日)	一般 週一～週五 9：00～17：00 加班 週一～週五 17：00～20：00 週六 9：00～17：00 (不含本公司例假日)	簽約用戶最優先	免費 (包含於簽約金額中)	免費 (包含於簽約金額中)

※如出於用戶因素，希望於本公司例假日進行作業者，請洽詢本公司。

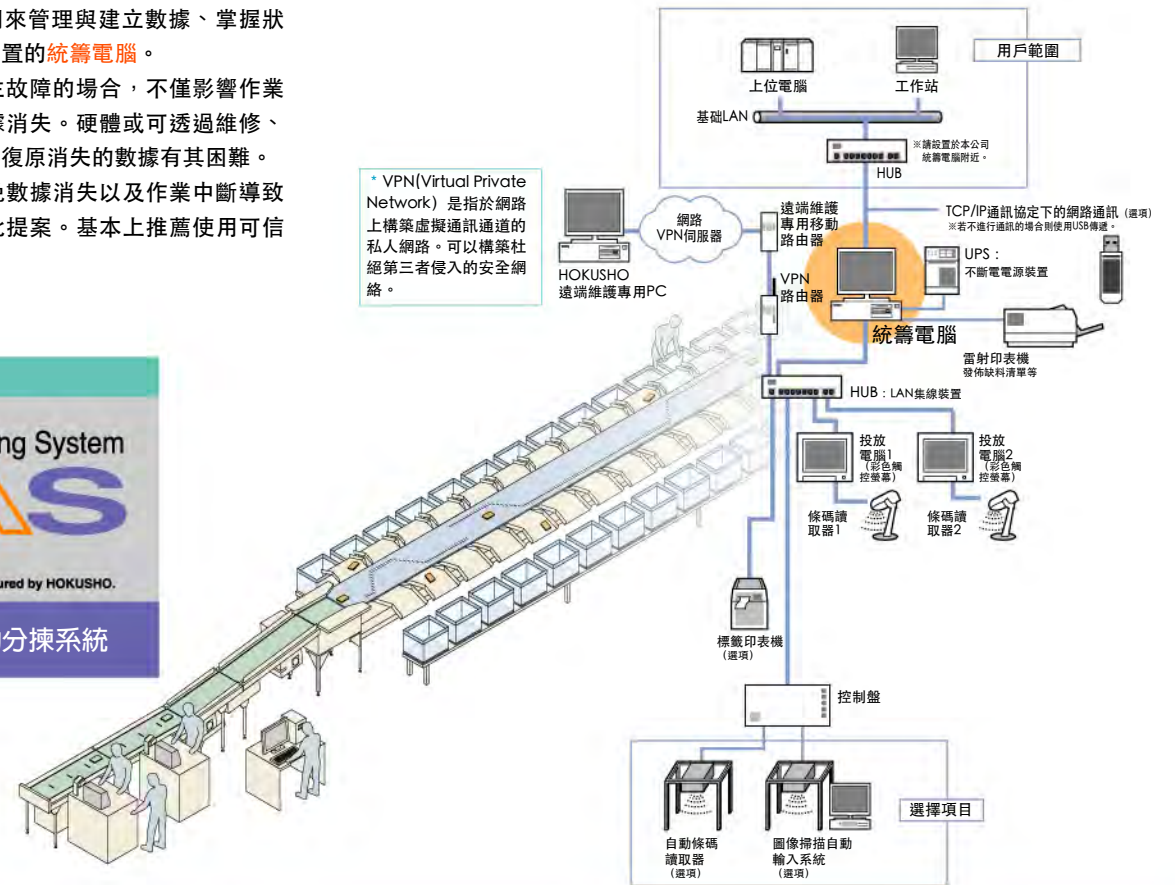
※如遇到HDD發生障礙の場合，將可能由本公司專任服務工作人員直接走訪用戶，重新安裝程式。此時應負擔本公司專任服務工作人員的作業費等費用。

關於電腦長期穩定運作的機制



關於PAS標準裝備〔統籌電腦〕機種選擇的提案

PAS中標準配備了用來管理與建立數據、掌握狀況、控制其他外部裝置的**統籌電腦**。
萬一，遇到電腦發生故障の場合，不僅影響作業，更可能會導致數據消失。硬體或可透過維修、更換而復原，但想要復原消失的數據有其困難。因此，為了盡力避免數據消失以及作業中斷導致時間損失，我們在此提案。基本上推薦使用可信度較高的電腦。



為避免數據遺失的提案〔電腦機種選擇選項〕

PAS標準規格

- 通用電腦本體（磁碟鏡像規格）.....1台
- 液晶顯示器.....1台
- UPS不斷電電源裝置.....1台
- 防塵機架.....1台

※上述標準規格除可防止數據消失與停電時的故障外，更可在環境惡劣的現場防止塵埃引發的故障。



作為通用電腦本體（磁碟鏡像規格）的替代品，另準備有FA電腦備用選項。

推薦1 *FA電腦本體.....1台

推薦2 *FA電腦本體（磁碟鏡像規格）.....1台

*磁碟鏡像=內建2台硬碟，如同鏡像般同步寫入數據的機制，即使使用中的硬碟突然發生故障也能立刻切換成另一個硬碟繼續運作，從而不會造成影響。

*FA電腦=24小時連續運作可長達10年壽命的設計，此外更備有充足的自我檢測功能，與通用電腦相比是故障率低、可信度高的電腦。

※通用電腦、FA電腦的機種選擇（廠商、規格等）請交由本公司全權處理。

盡力避免作業中斷導致時間損失的提案

預備



推薦3 事先導入預備電腦

這樣可於故障時迅速更換，減少時間損失。但於購買時，需要進行運用軟體安裝以及動作環境設定等調整。

零散物品自動分揀系統「PAS」的歷程

1995 1995年9月

開發滑塊式分類搬運機
「自動分揀機mini」。
「業界最小尺寸的滑塊式零散物品分揀機」



1996 1996年10月

開發零散物品自動分揀系統
「PAS I」。
「對應單件物品自動分揀系統」
■於國際物流綜合展1996中出展了樣機。



1998 1998年10月

開發可處理圓筒形零散物品自動分揀系統
「PAS II」。
「對應圓筒形(φ20~150mm)單件物品搬運」
■於國際物流綜合展1998中出展了樣機。



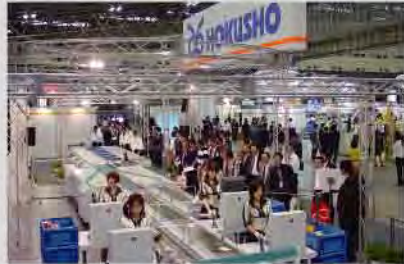
2000 2000年10月

開發可處理郵件、小型零散物品自動分揀系統
「PAS III」。
■於國際物流綜合展2000中出展了樣機。



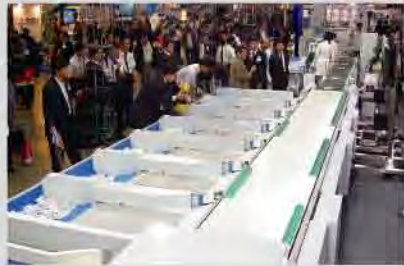
2002 2002年10月

開發對應5人投放的零散物品自動分揀系統
「PAS I+」。
■於國際物流綜合展2002中 提案出展了樣機。



2006 2006年9月

構築了內置有RFID自動輸入系統的零散物品自動分揀系統「PAS I」。
■於國際物流綜合展2006中 提案出展了樣機。



2007 2007年5月

在「PAS I」小機型上實施了冷凍環境
(-25℃) 內耐寒性測試。



2007 2007年8月

開發對應10Kg的零散物品自動分揀系統「PAS Ia」。
「對應10kg托盤・盤狀・裝箱物品搬運」
■於國際物流綜合展2008中 出展了內置有自動投放機器人的樣機。



2012 2012年9月

構築了內置有測重器的零散物品自動分揀系統
「PAS II AIR TRAY」。
■於國際物流綜合展2012中 提案出展了樣機。



2014 2014年9月

開發對應高速分揀的零散物品自動分揀系統「高速PAS II」。
「分選搬運速度: 100m/分鐘」
■於國際物流綜合展2014中 提案出展了樣機。



2016 2016年9月

構築「PAS I+自動化系統」。
「機器人自動投放系統+RFID自動輸入系統」
■於國際物流綜合展2016中 提案出展了樣機。



試用報告

本頁中將就追求PAS的各種可能性的諸般措施進行介紹。

trial report 2002.10

對應5人投放「PAS I+」的提案

即使是自動讀取困難的商品，也可發揮高能力。
5人投放，提升能力!!
PAS I+ Plus

對應5人投放輸送機

分揀區域

標準皮帶輸送滑道

自動分選機mini ASS

合併輸送機
讓從投放處3條輸送機上投放的搬運物品正確並輕緩合流的輸送機。

PAS I+ Plus 030類型標準規格

實際運用能力	約7,000~8,000個/小時(機械能力: 最多9,000個/小時) ※因應各種條件會有改變(搬運物品的搬運性・輸入方式etc)
投放口	5處
分揀出口數	50出口(最多180出口: 選項) ※超過124出口, 則為2台串聯。此時的最小搬運物品尺寸, 需在W100×L100×H1mm以上。 ※出口是指搬運物品的分揀出口。
全長	約35m
安裝空間	約200m ² (約60坪)
可搬運尺寸・重量	最大 W285×L400×H250mm 5kg 最小 W55×L55×H1mm -kg ※數值僅供參考, 需要以實際搬運物品驗證。

■於國際物流綜合展2002中，出展了樣機。



試用報告

本頁中將就追求PAS的各種可能性的諸般措施進行介紹。

trial report 2008.1

構築在「PAS」中活用機器人的示範產線



7軸雙腕機器人（株式會社安川電機製）

HOKUSHO針對1996年10月開發的零散物品自動分揀系統「PAS」中的各種人工作業，作為能否以機器人替代部分作業實現自動化的嘗試，在本公司白山工廠的投放輸送機旁常設了一台機器人，構築了一條自動投放的示範產線。

機器人自動投放

投放輸送機旁設置安川製7軸雙腕機器人，讓其自動投放。信封、衣物用品等以手臂末端吸取拾起，待讀取張貼條碼後投放於皮帶輸送機上。



Piece Assorting System
PAS
Designed and manufactured by HOKUSHO.
零散物品自動分揀系統

導入機器人的效果

可執行熟練作業人員等級（示範用衣物用品1小時約千個）的處理。機器人可移動，因此可僅用於繁忙期或按照物流量變化，還能與作業人員進行交替。





■於國際物流綜合展2008中，出席了內置有自動投放機器人的樣機。



試用報告

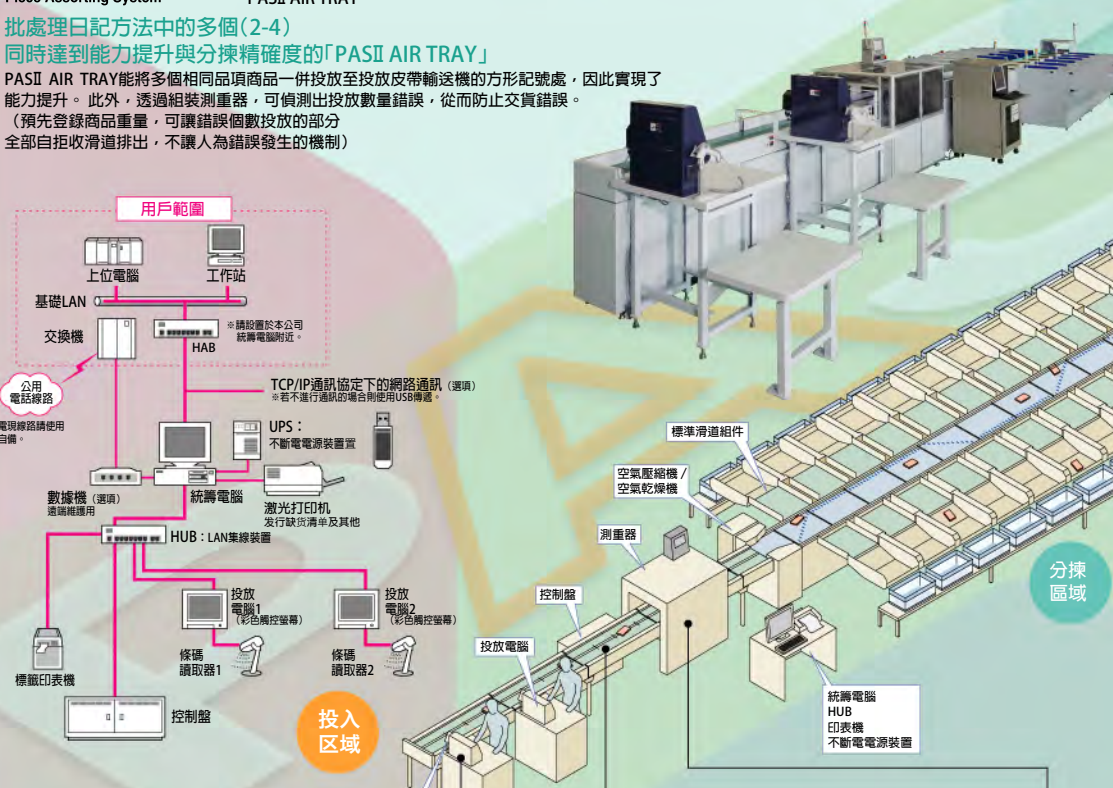
trial report 2012.9

以「PASII」提升物流生產性的提案

PAS II AIR TRAY
Piece Assorting System
PAS II AIR TRAY

批處理日記方法中的多個(2-4)
同時達到能力提升與分揀精確度的「PAS II AIR TRAY」

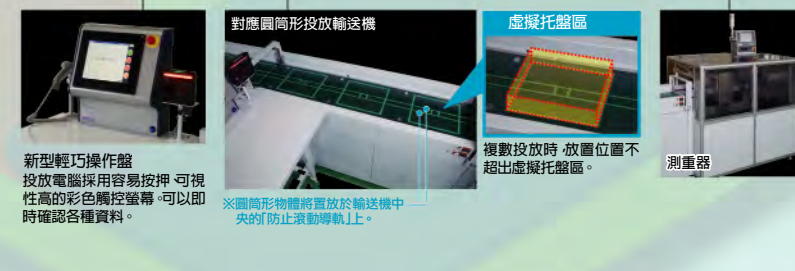
PAS II AIR TRAY能將多個相同品項商品一併投放至投放皮帶輸送機的方形配號處，因此實現了能力提升。此外，透過組裝測重器，可偵測出投放數量錯誤，從而防止交貨錯誤。
(預先登錄商品重量，可讓錯誤個數投放的部分全部自拒收滑道排出，不讓人為錯誤發生的機制)



用戶範圍
上位電腦
交換機
基礎LAN
公用電話線路
數據機
HUB: LAN集線裝置
投入區域
測重器
控制盤
HUB: LAN集線裝置
不斷電源裝置
測重器
測重器
測重器

PAS II AIR TRAY 030類型標準規格

處理能力	約5,000~6,000個/小時 (機械能力: 最多7,200個/小時) ※會因各種條件而改變 (搬運物品的搬運性、輸入方式等)
投放口	2處(最多4處: 選項)
分揀出口數	50出口(最多126出口: 選項) ※出口指搬運物品的分揀出口。
全長	約30m
安裝空間	約210m ² (約64坪)
可搬運尺寸、重量	最大 W250 × L300 × H170 mm 5kg (φ150 × L300mm) 最小 W55 × L55 × H15 mm -kg (φ20 × L55mm) ※數值僅供參考， 需要以實際搬運物品驗證。



新型輕巧操作盤
投放電腦採用容易按壓、可視性高的彩色觸控螢幕，可以即時確認各種資料。

對應圓筒形投放輸送機
※圓筒形物體將置放於輸送機中央的「防止滾動導軌」上。

虛擬托盤區
複數投放時，放置位置不超出虛擬托盤區。

測重器

■於國際物流綜合展2012中，提案出席了樣機。



試用報告

本頁中將就追求PAS的各種可能性的諸般措施進行介紹。

trial report 2014.9

開發對應高速分揀系統「高速PASII」

[輸送機速度:100m/分鐘]
於滑塊式零散物品分揀機中為業界最快速度。
〈對應圓筒形〉零散物品自動分揀系統

高速 PAS II

最大分選能力 12,000個/小時

分揀區域

投放區域

搬運物品

可搬運φ20~φ150mm的圓筒形物品。

最小 55mm 55mm 厚度1mm 1kg

最大 L 230mm W 190mm H 150mm ~5kg

高速 PAS II H19類型標準規格

處理能力	約8,000~10,000個/小時 (機械能力:最多12,000個/小時) ※會因各種條件而改變。 (搬運物品的搬運性、輸入方式等)
投放口	6處(最多8處:選填)
分揀出口數	50出口(最多286出口:選填) ※出口指搬運物品的分揀出口。
全長	約30m
安裝空間	約210m ² (約64坪)
可搬運尺寸・重量	最大 W190 × L230 × H150 mm 5kg (φ150 × L230mm) 最小 W55 × L55 × H15 mm 1kg (φ20 × L55mm) ※數值僅供參考。 需要以實際搬運物品驗證。

對應圓筒形投放輸送機

※圓筒形物體將置放於輸送機中央的「防止滾動導軌」上。

■於國際物流綜合展2014中，提案展出了樣機。



試用報告

trial report 2016.9

「PAS I + 自動化系統」的提案

機器人自動投放系統 + RFID 自動輸入系統

零散物品自動分揀系統「PAS」是指，藉由把件單位的小商品依據店鋪別和分類別的分揀作業自動化，設定情報管理系統於高性能的滑塊式零散物品分選機，是一種自我完結型的播種分揀系統。由於操作簡單，因此不需要專門的作業員，無論是誰都可以像使用道具般輕鬆使用。

●機器人自動投放系統

由機器人代為執行將商品投放至零散物品分選機的作業，適合小箱類和服飾品分揀時，小箱類投放至皮帶輸送滑道，服飾品則投放至斜坡滑道。

●RFID 自動輸入系統

由於 IC TAG 在服飾業急速普及，可以從 IC TAG 自動讀取商品資訊，省去了讀取條碼等繁瑣步驟，因而提高了分揀能力。

搬運物品

最小 55mm 55mm 厚度1mm 1kg

最大 L 600mm W 415mm H 250mm ~5kg

利用符合單件物品需求的超小型滑道（滑道間距50.8mm），分揀範圍擴展到從名片尺寸的物品到小型紙箱。運送速度為70m/分，運送物長度230mm的條件下，可達到1小時分揀7,000個（機械能力）的高效能。

公稱長度	030 W285mm×L400mm
035 W320mm×L450mm	
040 W350mm×L500mm	
045 W380mm×L550mm	
050 W415mm×L600mm	

※衣物用品時 適合公稱寬度為 050

■於國際物流綜合展2016中，提案展出了樣機。



貴處欲商議或諮詢事項

F A X 傳輸用紙

公司名稱		姓名		假名	
貴住址		郵便區號		電子郵件地址	
		所屬部門		職稱	
都道府縣		市區郡		預定導入地點	
TEL		郵便區號		都道府縣	
() - () - ()		(內線)		市區郡	
				※毋須填寫町村名稱。	

※您填寫的各項資訊，僅作為與您聯繫磋商以及寄送各項資料之用。

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

1.搬運物品外型	適合底面平坦穩定的物品。 箱狀物 袋狀物 泡殼包裝 ※其他非固定形狀、容易滑動的物品，請洽詢本公司。 其他異形物品 ※如能準備測試用搬運物品，可於本公司進行搬運測試。		
2.搬運物品的尺寸、重量 (H≤W≤L)	W × L × H 重量 最大 [] mm [] mm [] mm [] kg 最小 [] mm [] mm [] mm [] kg ※亦請一併告知搬運物品底面形狀。 圓筒形狀物 φ × L 重量 最大 [] mm [] mm [] kg 最小 [] mm [] mm [] kg		
3.平均出庫（入庫）個數	※請告知詳細內容。 [] 件 / 天 [] 盤 / 天 [] 箱 / 天		
4.平均品項數	[] 種 / 天		
5.平均客戶件數（分揀對象件數）	[] 件 / 天 ※請告知是否需要部門別、分類別交貨。		
6.作業人數	[] 人 ※PAS的操作基本需要5名以上的作業人員。		
7.安裝空間	約 [] m ² ※PAS I 安裝需要約150m ² 的空間。 ※PAS II 安裝需要約210m ² 的空間。 ※PAS I 的場合可加以串聯，或做L型、U型產線配置。 但此時的最小搬運物品大小需在W100×L100×H1mm以上。 PAS I L型範例 PAS I U型範例 其他		
8.條碼適用碼	JAN ITF 其他 ()		
9.塗裝色（標準）	象牙白 淺灰 ※使用粉體塗裝（全拋光）表面處理。 ※使用無鉛塗料。 ※如貴公司有指定色，則為特別定購。		
10.其他	請告知貴公司的要求。		

關於使用注意事項

請務必事先詳閱使用說明書，正確操作裝置。

危險、警告標示定義

- 危險** 顯示操作錯誤時將有死亡或受重傷之風險，且為緊急狀況者。
- 警告** 顯示操作錯誤時將有死亡或受重傷之風險。

使用注意事項

◆請指派使用負責人，安全管理裝置並予運用。

- 危險** [掉落、遭夾住、遭捲入]
禁止探身至機械內部。
- 危險** [觸電、火災、錯誤動作]
禁止觸摸控制盤內機器。
- 危險** [掉落、遭夾住、遭捲入]
禁止攀爬至控制盤上方。

運行開始時
警告 [摔倒、遭夾住、遭捲入]
應先確認輸送機附近無人後再開始運行。

運行中
警告 [摔倒、遭夾住、遭捲入]
禁止站立、乘坐於輸送機上。

運行中
警告 [遭夾住、遭捲入]
禁止潛入輸送機下方，或徒手觸摸運行部分。

運行中
警告 [遭夾住、遭捲入]
禁止將手伸入輸送帶感應器附近。

運行作業中
警告 [摔倒、遭夾住、遭捲入]
非使用負責人不得進行調整作業。

異常恢復作業時
警告 [摔倒、遭夾住、遭捲入]
非使用負責人不得進行異常復歸作業。

異常恢復作業時
警告 [摔倒、遭夾住、遭捲入、錯誤動作]
異常恢復作業期間如需觸摸輸送機或搬運物品，請先關閉控制盤的電源開關，並拔出鑰匙。

異常恢復作業時
警告 [摔倒、遭夾住、遭捲入、錯誤動作]
以手動操作進行異常復歸作業時，應先確認輸送帶四周無人後再開始操作。

運行中注意事項

作業開始時
■請進行始業檢查。
■確認輸送機四周無人後，再開啟控制盤電源開關。

運行中
■開始運行時亦應確認輸送機四周無人。
■切勿搬運超出規定尺寸、重量，或已變形、破損的貨物。
■運行開始後應立即確認機械是否正常運作，以及是否發出異聲。
■貨物請置於輸送機中央。

作業結束時
■作業結束後，請關閉控制盤電源開關，並拔出鑰匙。

本產品上裝設之各種注意標誌列表

※各注意標誌如有脫落、破損，請與本公司聯繫。

警告標籤（PL標籤）



關於安全注意事項

為正確並安全利用本型錄所列各項產品，使用前請務必詳讀本「使用說明書」。
此為本產品上安裝之「使用注意標示」。

操作注意事項

使用前請務必仔細閱讀「操作說明書」。

- 危險，禁止觸摸分選機的輸送面。
- 開始運作時，請確認作業範圍內沒有人。
- 請指派操作負責人，安全管理裝置並予運用。
- 請嚴格遵守輸送物品規定。
■請以長邊方向(W≤L)為輸送方向。

■輸送物品規定/尺寸、重量

最大	寬 W mm	長 L mm	高 H mm	重量 kg
最小	寬 W mm	長 L mm	高 H mm	重量 kg



白山工廠內PAS展示室（可進行由PAS I、PAS II進行的搬運測試）



本公司為您準備了PAS系列介紹影片。
請透過公司主頁索取。



零散物品自動分揀系統
PAS系列型錄

企劃、發行
HOKUSHO株式會社 營業本部



營業本部(白山工廠)

076-275-7171

東京支店 03-5719-7017

大阪支店 06-6543-2776

名古屋支店 052-932-2920

北陸支店 076-267-3317

神奈川營業所 046-231-3985

九州出張所 092-718-3323

最新訊息請訪問本公司網站



可快捷訪問HOKUSHO網站的QR碼。
[繁體中文網頁 首頁]

HOKUSHO Web Site



創造最佳物流

HOKUSHO 株式會社
HOKUSHO CO., LTD.

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

總公司

TEL:+81-76-267-3111 (代表號) FAX:+81-76-268-2241
郵遞區號920-8711 石川縣金澤市示野町イ6

白山工廠

TEL:+81-76-275-7711 (代表號) FAX:+81-76-275-7171
郵遞區號924-0004 石川縣白山市旭丘3-17

東京支店

TEL:+81-3-5719-7011 (代表號) FAX:+81-3-5719-7017
郵遞區號141-0032 東京都品川區大崎1-15-9 光村大樓5F

東京服務站

TEL:+81-3-5719-7012 (直撥) FAX:+81-3-5719-7017
郵遞區號141-0032 東京都品川區大崎1-15-9 光村大樓5F

大阪支店 / 大阪服務站

TEL:+81-6-6543-2771 (代表號) FAX:+81-6-6543-2776
郵遞區號550-0005 大阪府大阪市西區西本町1-3-10 信濃橋富士大樓4F

名古屋支店 / 名古屋服務站

TEL:+81-52-932-2781 (代表號) FAX:+81-52-932-2920
郵遞區號461-0025 愛知縣名古屋市中區德川1-901 SANACE德川大樓7F

北陸支店 / 北陸服務站

TEL:+81-76-267-3333 FAX:+81-76-267-3317
郵遞區號920-8711 石川縣金澤市示野町イ6

神奈川營業處 / 神奈川服務站

TEL:+81-46-231-3212 (代表號) FAX:+81-46-231-3985
郵遞區號243-0432 神奈川縣海老名市中央3-3-14 靜岡不動產海老名大樓2F

北海道服務站 (札幌機械維修株式會社)

TEL:+81-11-215-4341 FAX:+81-11-215-4342
郵遞區號060-0006 北海道札幌市中央區北6條西22-2-3 Churisu札幌1F

中國・四國服務站 (株式會社MATEX)

TEL:+81-84-963-8663 FAX:+81-84-962-0082
郵遞區號720-2106 廣島縣福山市神辺町十九軒屋22-5

九州辦事處

TEL:+81-92-718-3321 FAX:+81-92-718-3323
郵遞區號810-0073 福岡縣福岡市中央區舞鶴1-8-26 Grand Park天神B421

九州服務站

TEL:+81-93-282-5360 FAX:+81-93-282-5379
郵遞區號811-4223 福岡縣遠賀郡岡垣町山田峠1-5-9

海外營業部

TEL:+81-3-5719-7016 FAX:+81-3-5719-7017
郵遞區號141-0032 東京都品川區大崎1-15-9 光村大樓5F

北商貿易 (上海) 有限公司

HOKUSHO SHANGHAI CO., LTD.
TEL:+86-21-6236-0687 FAX:+86-21-6236-0917
郵遞區號200-336 上海市婁山關路83號 新虹橋中心大廈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>

經銷商

※發行：HOKUSHO 株式會社 營業本部
※本資料未經允諾，禁止複製、更改全部或部分内容使用。
※規格可能不經通告逕行更新，敬請諒解。

