

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

2001 日本物流訪問考察團出國報告

服務機關：經濟部商業司

出國人 職 稱：司長

姓 名：劉坤堂

出國地區：日本東京地區

出國時間：九十年七月九日～十四日

報告日期：九十年八月三十日

50/
C09002702

系統識別號:C09002702

公 務 出 國 報 告 提 要

頁數: 61 含附件: 是

報告名稱:

2001日本物流訪問考察團出國報告

主辦機關:

經濟部

聯絡人／電話:

／

出國人員:

劉坤堂 經濟部 商業司 司長

出國類別: 考察

出國地區: 日本

出國期間: 民國 90 年 07 月 09 日 -民國 90 年 07 月 14 日

報告日期: 民國 90 年 08 月 30 日

分類號/目: E0／綜合（經濟類） E0／綜合（經濟類）

關鍵詞: 棧板標準化、物流條碼、物流共同配送、物流中心

內容摘要: 本次考察團之目的，乃是配合國家產業發展政策，建構物流基礎建設，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本：1) 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，2) 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，3) 推動標準物流條碼之實施步驟、配套措施、現況與成效，4) 製藥業物流中心發展現況，以及5) 物流業推動共同配送發展現況與成效，共五項物流發展重點，進行觀摩與交流。除成功達成資料蒐集、人員交流、意見交換外，更針對各項考察重點，就我國物流產業之發展，分別完成具體建議：1. 物流政策：推動之延續性、跨部會整合之管考機制、環保議題之重視。2. 棧板標準化：日本棧板租賃與歐洲棧板交換心得、棧板租賃制度的優點、影響棧板租賃業營運之因素、棧板租賃之推動策略。3. 標準物流條碼：提高物流自動分類之可行性與效率化、提高入出貨檢查自動化與效率化。4. 製藥業物流：擴展海外的技術合作與投資、產業整合升級、簡化流通管道、充分整合電腦資訊、全球化經營佈局。5. 物流共同配送：派車作業資訊技術與系統化、車隊之委外規劃。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

2001 日本物流訪問考察團出國報告

目錄

摘要.....	iv
壹、訪問考察目的.....	1
貳、整體訪問考察日期與行程.....	2
參、訪問考察成員.....	3
肆、訪問考察過程、內容、心得與建議.....	4
一、日本棧板租賃公司日本株式會社（JPR）.....	4
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	4
（二）、公司簡介.....	4
（三）、考察內容.....	6
（四）、心得與建議.....	16
二、日本物流總合施策大綱內容與推動狀況.....	22
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	22
（二）、考察內容.....	22
（三）、心得與建議.....	27
三、日本 Distribution Code Center 組織與條碼推動狀況.....	30
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	30
（二）、公司簡介.....	30
（三）、考察內容.....	31
（四）、心得與建議.....	36
四、小林製藥(株)關東物流中心.....	38
（一）、訪問時間、地點及接待人員.....	38
（二）、公司簡介.....	38
（三）、考察內容.....	40
（四）、心得與建議.....	44
五、南王物流中心.....	48

(一)、訪問時間、地點及接待人員.....	48
(二)、公司簡介.....	49
(三)、考察內容.....	51
(四)、心得與建議.....	59
伍、結論.....	61
附件.....	62

摘要

本次考察團之目的，乃是配合國家產業發展政策，建構物流基礎建設，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本：1) 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，2) 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，3) 推動標準物流條碼之實施步驟、配套措施、現況與成效，4) 製藥業物流中心發展現況，以及 5) 物流業推動共同配送發展現況與成效，共五項物流發展重點，進行觀摩與交流。除成功達成資料蒐集、人員交流、意見交換外，更針對各項考察重點，就我國物流產業之發展，分別完成具體建議：

1. 物流政策：① 推動之延續性、② 跨部會整合之管考機制、③ 環保議題之重視。
2. 棧板標準化：① 日本棧板租賃與歐洲棧板交換心得、② 棧板租賃制度的優點、③ 影響棧板租賃業營運之因素、④ 棧板租賃之推動策略。
3. 標準物流條碼：① 提高物流自動分類之可行性與效率化、② 提高入出貨檢查自動化與效率化。
4. 製藥業物流：① 擴展海外的技術合作與投資、② 產業整合升級、③ 簡化流通管道、④ 充分整合電腦資訊、⑤ 全球化經營佈局。
5. 物流共同配送：① 派車作業資訊技術與系統化、② 車隊之委外規劃。

壹、訪問考察目的

本次考察團之目的，乃是配合國家產業發展政策，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本下列五項物流發展重點，進行觀摩與交流：

1. 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，
2. 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，
3. 推動標準物流條碼之實施步驟、配套措施、現況與成效，
4. 製藥業物流中心發展現況，以及
5. 物流業推動共同配送發展現況與成效。

貳、整體訪問考察日期與行程

1. 90年7月9日啟程赴日本東京，下榻東京 Metropolitan Hotel
2. 90年7月10日拜會日本棧板租賃公司(JPR)總部
3. 90年7月11日上午由 JPR 安排與日本經濟產業省官員座談日本推動「日本物流總合施策大綱」現況
4. 90年7月11日下午實地參觀 JPR 浦安棧板回收中心
5. 90年7月12日上午參訪日本 Distribution Code Center
6. 90年7月12日下午參訪小林製藥公司之青島物流中心
7. 90年7月13日參訪株式會社南王公司之有明綜合物流中心
8. 90年7月14日返國

參、訪問考察成員

經濟部商業司劉坤堂司長

中華民國資訊軟體協會翁正雄理事長

工業技術研究院機械工業研究所品質工程組關剛石組長

工業技術研究院電腦與通訊工業研究所通訊系統組鄭聖慶副組長

工業技術研究院機械工業研究所系統技術組物流技術部洪碧涓博士

物流協會鍾榮欽秘書長

台北市電腦商業同業公會張永美副總幹事

國立中山大學資訊管理系賴香菊教授

國立雲林科技大學商業自動化中心林君維主任

物流協會陳春久顧問

肆、訪問考察過程、內容、心得與建議

一、日本棧板租賃公司日本株式會社（JPR：Japan Pallet Rental Corporation）

（一）、訪問時間、地點及接待人員

本次日本物流業考察訪問團，在 90 年 7 月 9 日抵達日本後，立即在第二天 7 月 10 日首先訪問日本棧板租賃公司日本株式會社，由社長阪井健二親自接待，並由日本棧板租賃公司相關人員簡報與討論日本實行單一標準化棧板及棧板租賃業務之經過與成效，實值得我國政策之參考與借鏡。

1. 訪問時間

- （1）90 年 7 月 10 日拜會日本棧板租賃公司總部。
- （2）90 年 7 月 11 日實地參觀 JPR 浦安棧板回收中心。

2. 接待人員

- （1）社長：阪井健二
- （2）營業開發部長：山崎純大
- （3）海外事業室室長：伊地知真弘
- （4）台灣棧板股份有限公司顧問：葉山弘

（二）、公司簡介

1. 公司歷史

○ 成立與資本額

- （1）昭和 46 年 12 月 1 日成立，成立資本額為 50,000 千日元，經五次增資為目前之 499,625 千日元。
- （2）昭和 47 年 5 月 11 日增資為 78,000 千日元。
- （3）昭和 47 年 12 月 19 日增資為 116,000 千日元。
- （4）昭和 48 年 10 月 9 日增資為 182,000 千日元。

(5) 平成 8 年 4 月 1 日增資為 281,125 千日元。

(6) 平成 9 年 4 月 1 日增資為 499,625 千日元。

2. 公司營業範圍

(1) 棧板租賃業務。

(2) 棧板相關連之負載、運搬、物流機器的租賃業務。

(3) 前 2 項相關連物流設備的買賣業務。

(4) 一貫用棧板推動及其相關之調查、研究、開發等相關業務。

(5) 損害保險代理事業。

(6) 貨物運送處理事業。

(7) 前 6 項相關之製造事業。

3. 營業所、特約店、中心倉庫、衛星倉庫、海外分公司

● 營業所：JPR 公司營業總部在東京日本橋，共有八個營業所，分別為：

(1) 札幌營業所

(2) 仙台營業所

(3) 靜岡營業所

(4) 名古屋營業所

(5) 大阪營業所

(6) 廣島營業所

(7) 福岡營業所

(8) 新加坡支店

● 直營棧板回收補給中心倉庫

JPR 公司直營棧板回收補給中心倉庫共有 14 處，負責租賃棧板的回收、檢驗、修補、儲存、配送等作業，為 JPR 棧板租賃實際業務的場所，分別座落下列區域：

(1) 札幌倉庫：北海道札幌市

(2) 館林倉庫：群馬縣邑樂郡

- (3) 本庄倉庫：埼玉縣本中市
- (4) 浦和倉庫：埼玉縣浦和市
- (5) 市原倉庫：千葉縣市原市
- (6) 浦安倉庫：千葉縣浦安市
- (7) 川崎倉庫：川崎市川崎區
- (8) 橫濱大黑倉庫：橫濱市鶴見區
- (9) 靜岡倉庫：靜岡縣榛原郡
- (10) 半田倉庫：愛知縣半田市
- (11) 擾津倉庫：大阪府擾津市
- (12) 明石倉庫：兵庫縣明石市
- (13) 宇部倉庫：山口縣厚狹郡
- (14) 福岡倉庫：福岡縣粕屋郡

○ 棧板回收處理特約店

JPR 公司除了自有之營業所、中心倉庫、海外分公司外，尚有棧板回收特約店 313 家，透過此遍佈全日本國之 313 家特約店(加盟店)可處理日本棧板之租賃回收業務，這些特約店共分佈三個大區域，在北海道區共有 18 家，在東北區共有 56 家，分佈最多區域的是關東區共有 239 家。

○ 海外分公司

亞洲地區除了日本推動 T11(1100*1100 mm)之棧板外，尚有韓國、台灣、泰國推動 T11 之棧板，日本 JPR 目前在韓國及台灣設有分公司，分別為：

- (1) 韓國 Pallet Pool 株式會社，以及
- (2) 中華通路租賃股份有限公司。

(三)、考察內容

JPR 為日本棧板租賃企業中最大的公司，在日本租賃市場中 JPR 佔有

率為 60%，其次為 NPP 公司（Nippon Pallet Pool），可以說 JPR 實為日本棧板租賃業務之主導者，從該公司之營運狀況、運作方式可以看出日本棧板租賃業務之大概。

1. JPR 基本之營業狀況如下：

- （1）年營業額為 100 億日元（2000 年）。
- （2）稅前利潤為 5 億日元（2000 年），從年營業額來看其稅前利潤只有 5%實在不高，但從其資本額 5 億日元及員工 107 人來看其營業利益，尚差強人意。
- （3）台灣地區由中華租賃公司與台灣棧板公司共同經營棧板租賃業務，年營業額為 1 億元新台幣。
- （4）JPR 棧板租賃的客戶中以量販店為最大客戶，但量販店為通路之強勢者，通常棧板租賃費用都是由產品供應商支付。
- （5）JPR 現有 15,000 個客戶，該公司每月所開列之請款單約有 5,000 筆。
- （6）JPR 共有 130 個棧板回收及處理倉庫(含直營及租用)，其倉庫之營業形式有兩種：
 - JPR 公司自有土地、庫房，外租給合作公司經營。
 - 外租其他公司之土地、庫房，並委託其經營。
- （7）JPR 棧板倉庫負責棧板之回收、發放與管理，並對回收的棧板實行檢驗、維護與修補。

2. 棧板租賃的時機

（1）租用棧板供尖峰季節調節之用

棧板租賃費用之計算是以下列條件計算之：

- 租賃天數
- 空棧板之保管及管理費
- 空棧板之運送費

故棧板之租賃天數及棧板之保管、管理和運送次數影響租賃

成本，縮短租賃天數為節省租賃成本之最重要因素，所以一般客戶在公司內使用之棧板並非全部向租賃公司租用，通常是公司自購一定數量之棧板自行使用，當年度內某些月份棧板使用尖峰時，以向租賃公司租用棧板當調節之用，如此方能節省棧板之超量購製成本。圖 1-1 為棧板租賃調節之示意圖表。

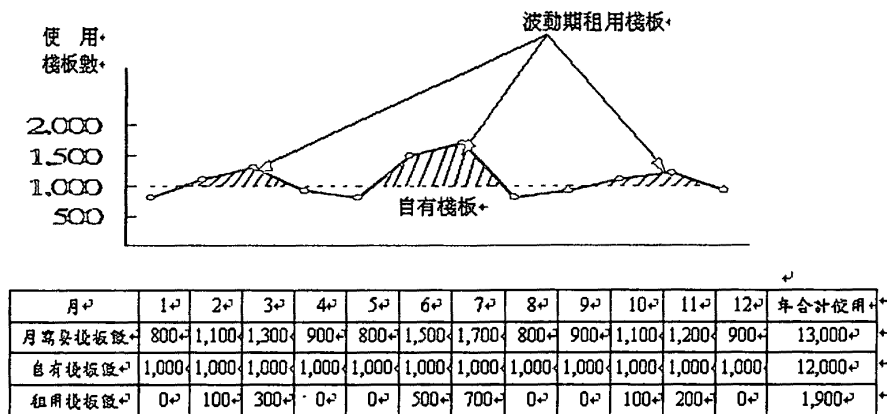


圖 1-1 棧板租賃調節圖表

(2) 全公司均租用棧板

此種租賃狀況是發生於公司內之棧板週轉快速，且積壓時間短時，此種狀況方合乎經濟效益，例如量販店或運輸公司等，但全公司均租用棧板來運、存貨物並不常見。

3. JPR 棧板租賃的主要營運方式

JPR 棧板租賃的主要營運方式可分為三種，也就是：

- (1) JPR 租賃模式：以日本國內企業為租賃對象，而以 JPR 棧板倉庫為主要運作之營運方式。
- (2) APP (Asia Pallet Pool System) 租賃模式：以亞洲中之日本、台灣、韓國為主體，以租賃之棧板跨國運輸貨物為目的之租賃營運系統，貨運區域其包含 JPR (Japan and Southeast Asia), KPP (Korea)

及 TPR (Taiwan) 以及其間之貨物運輸。

- (3) T11 型棧板共同利用推進會又稱 P-研 (T11 Pallet Joint Use Promotion Committee) 租賃模式：以日本一貫用棧板 (T11：1100*1100mm) 為裝載貨物而形成之推進會，其間以加盟之方式形成互助形態，而以使用 JPR 之租賃棧板為載具，P-研加盟之業界有量販店、貨運商、製造商等。

下文將分別詳細介紹 JPR 租賃模式、APP 租賃模式及 P-研租賃模式。

- (1) JPR 租賃模式：JPR 租賃模式主要是使用於日本國內之租賃方式，JPR 公司為能區別及管理其棧板，除了在棧板之側邊印刷 JPR 之標幟外，尚印上棧板之編號以示區別 (如圖 1-2 所示)。

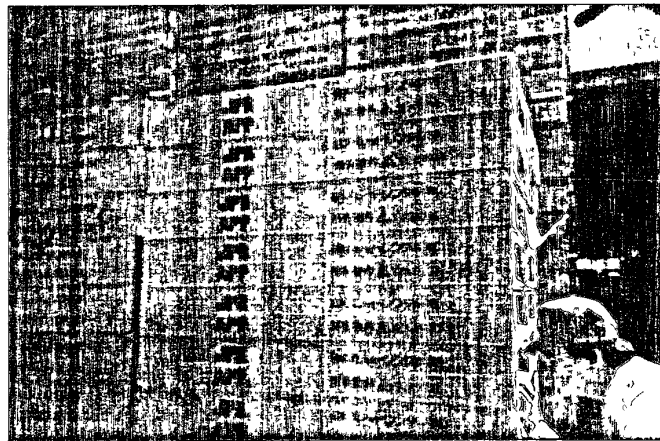


圖 1-2 JPR 棧板標幟

而其棧板供應及回收方式又可分為四類，分別敘述如下：

- (a) 環路回收方式 (Route Collection Method) 環路回收方式如圖 1-3 所示，發貨方 (Consignor) 發貨時，採用 JPR 之棧板來載貨，由運輸載貨車輛將貨物及棧板一同運輸至配送中心 (Distribution Center)、批發公司 (Wholesaler) 或零售店

(Retailer)。而 JPR 之棧板倉庫 (JPR depot) 則負責在配送中心、批發公司及零售店間循環回收 JPR 之棧板。

(b) 配送時回收方式 (Collection at the Time of Delivery) 如圖 1-4 所示，配送時回收方式是在發貨方 (Consignor) 採用 JPR 之棧板來承載產品，由運輸載貨車輛將產品及棧板一同運送至收貨方 (Consignee)，用配送之卡車將空棧板歸還給 JPR 倉庫，此種運作方式稱之為「配送時回收方式」。

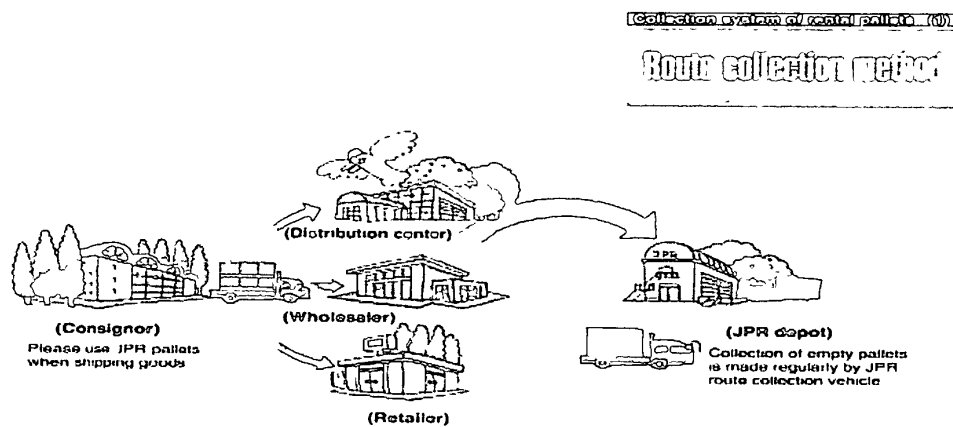


圖 1-3 JPR 環路回收方式

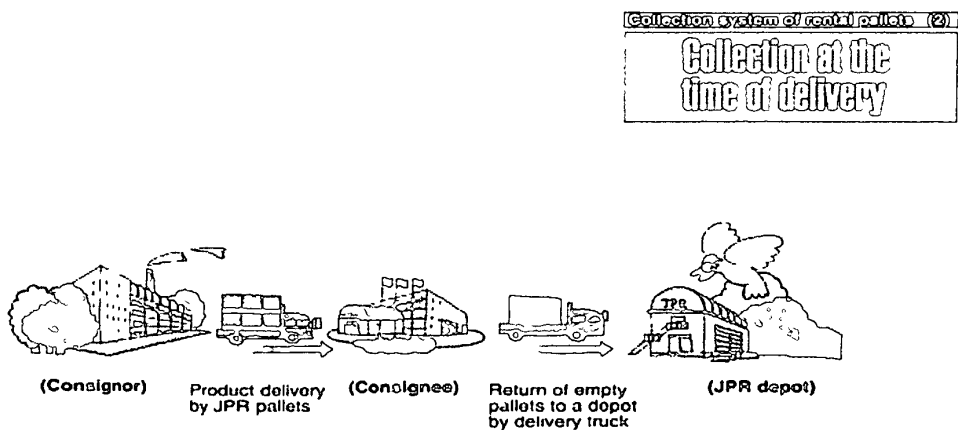


圖 1-4 配送時回收方式

(c) 等量交換回收方式 (Pallet Exchange Method) A 公司的產品採用 JPR 之租賃棧板配送至 B 公司，A 公司的棧板與 B 公

司之產品不需自棧板卸下，而 B 公司只要準備等量交換之 B 公司空棧板，由 A 公司的車輛將此些空棧板運送至 JPR 倉庫即可。如圖 1-5 所示。

(d) JPR 配車回收方式 (Collection Method by JPR Vehicle) JPR 配車回收方式 (如圖 1-6 所示) 是在發貨方 (Consignor) 採用 JPR 之棧板來承載產品，由運輸載貨車輛將產品及棧板一同運送至收貨方 (Consignee)，空棧板的回收將由 JPR 回收車輛從收貨方載回 JPR 的棧板倉庫，而此棧板倉庫亦可接收客戶之通知而將空棧板送至客戶處供租賃使用。

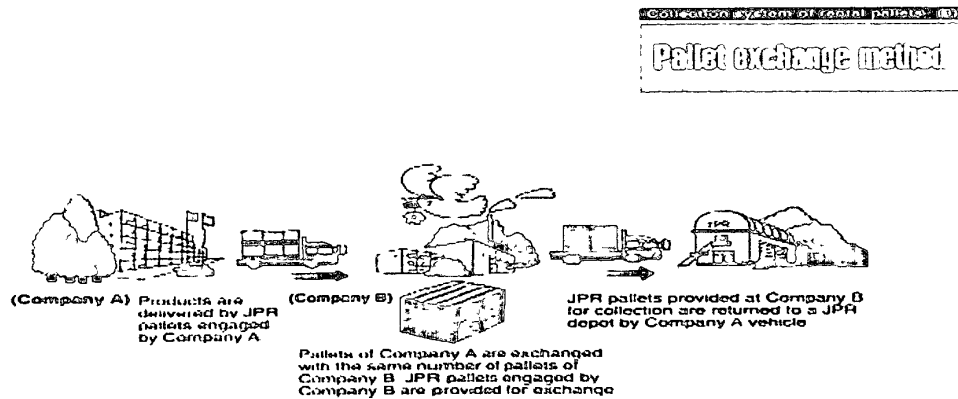


圖 1-5 等量交換回收方式

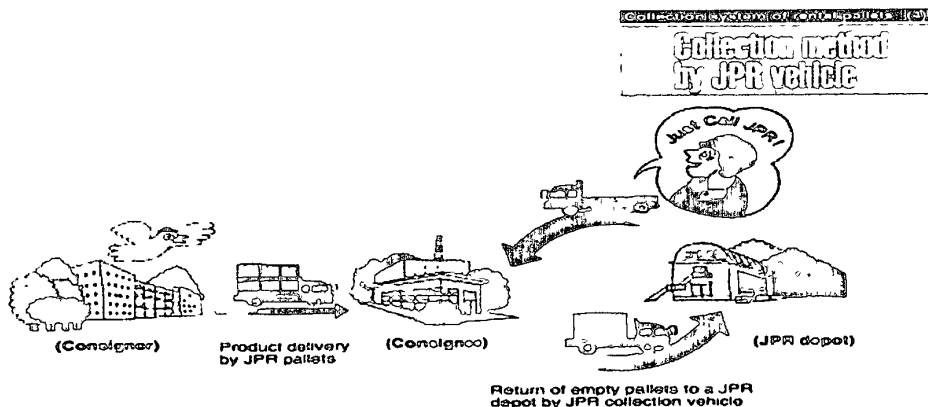


圖 1-6 JPR 配車回收方式

(2) APP 租賃模式：APP 租賃模式是 JPR 在亞洲區域跨國運輸貨品之棧板租賃方式 (如圖 1-7 所示)，APP 棧板倉庫提供空棧板至出貨

站，出貨站將貨品置於棧板上用卡車載運至海運港口。裝貨櫃後由貨櫃輪將貨櫃運送到目的地港口，通關後將貨櫃及產品載至收貨方，在收貨方的空棧板則由 JPR 回收至 JPR 棧板倉庫以完成 APP 作業流程。在 APP 租賃模式兩端的 JPR 棧板倉庫分屬兩個國家區域，目前日本 JPR 在韓國及台灣設有棧板租賃公司，分別為 TAIWAN PALLET RENTAL CORPORATION 及 KOREA PALLET POOL CORPORATION。

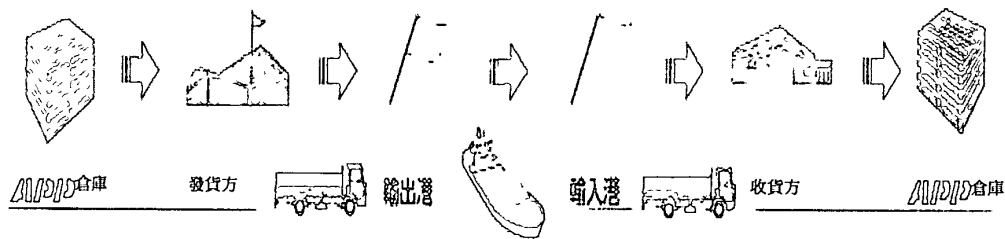


圖 1-7 APP 租賃模式

APP 租賃模式的優點有：

- (a) 合理的 one-way 載運方式：因兩國端均有棧板租賃公司處理棧板，故棧板可以 one-way 流動而不需擔心回收至發貨處之問題。
- (b) 棧板廢棄問題的解決：傳統跨國棧板載貨，因棧板回收至原發貨單位之成本很高，故一般均拋棄不回收，而且也使用了粗糙簡陋的棧板，增加了很多環保廢棄問題。如採用租賃棧板，此問題將可迎刃而解。
- (c) 低成本的棧板使用費：因棧板載抵目的地後可由棧板租賃公司回收而不需拋棄，以租賃費用相對於拋棄之棧板成本，是符合經濟效益的。

(3) P-研租賃模式：P 研租賃模式是採用會員加盟方式，以推動 JIS

一貫用棧板 T11 (1100*1100mm) 為目的的推進會組織，組織的全名為「T11 棧板共同利用推進會」，此推進會成立於 1990 年 12 月，至 2000 年 12 月底共有製造業會員數 92 家，棧板共同回收協力店（含量販店、配送商等）640 店。其運作方式如圖 1-8 所示，JPR 棧板倉庫提供空棧板給會員（製造業）使用，會員用棧板載貨後將產品及棧板一併送至量販店、配送商處，由這些量販店及配送商等「共同回收協力店」將空棧板回收送回到 JPR 棧板倉庫處供循環使用。

P-研租賃模式自 1990 年成立後，其規模及棧板回收數均有大幅度的成長，圖 1-9 為此推進會會員與共同回收協力店成長的狀況，從圖上來看製造業會員數由 1991 年之 7 家成長至 2000 年之 92 家，而共同回收協力店則由 1991 年之 9 家大幅成長至 2000 年 12 月之 640 家。至於 P-研棧板回收數之成長亦由 1992 年之每月回收數 3391 個成長到 2000 年之每月 302,784 個，其成長之情形如圖 1-10 所示。

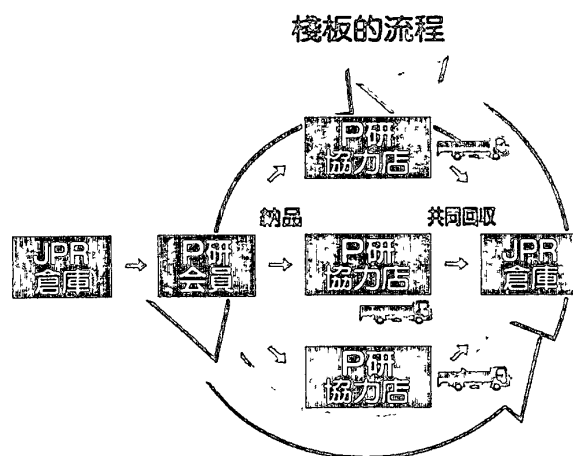


圖 1-8 P-研棧板租賃運作模式

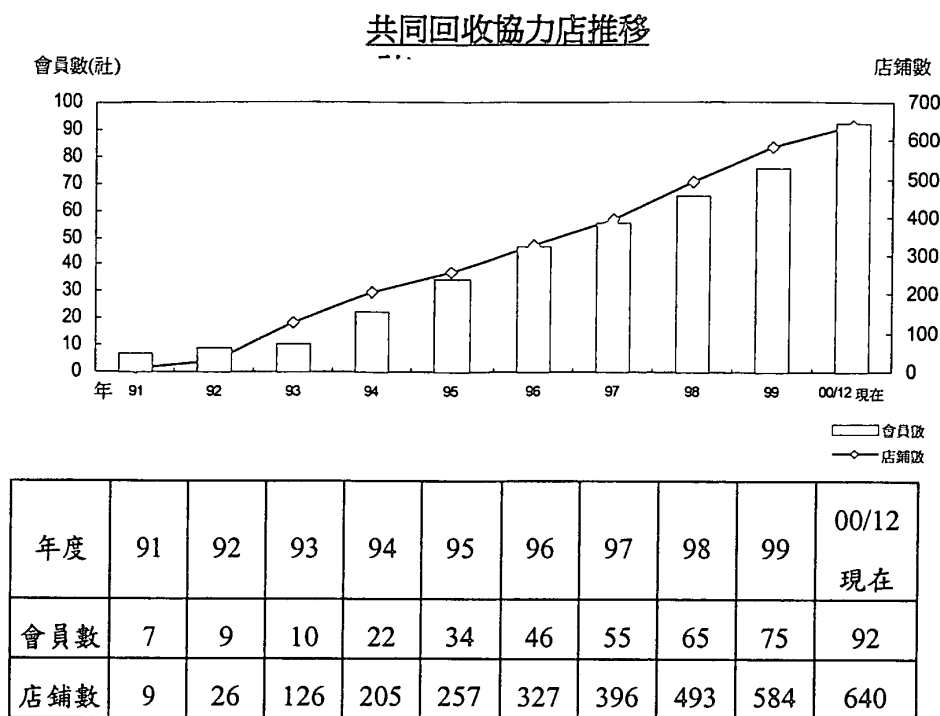


圖 1-9 會員與共同回收協力店成長圖

4. JPR 浦安棧板回收倉庫參觀要點

棧板自租賃客戶回收後由運輸車輛送回棧板回收倉庫中處理，其處理流程如下：

- (1) 棧板分類、堆疊與暫存：JPR 所租賃的棧板大多數為 T11 型，但 T11 型亦有木棧板與塑膠棧板之分，而塑膠棧板又有輕型與重型之分（如圖 1-2 後方之棧板為木棧板，前方的棧板則為塑膠棧板），所以棧板進入倉庫後，推高機司機將相同的棧板作整理堆疊，每堆以 12 片棧板為單位將之一絡一絡的堆放到倉庫暫存區內，如圖 1-11 所示。

年度別月間平均回收枚數推

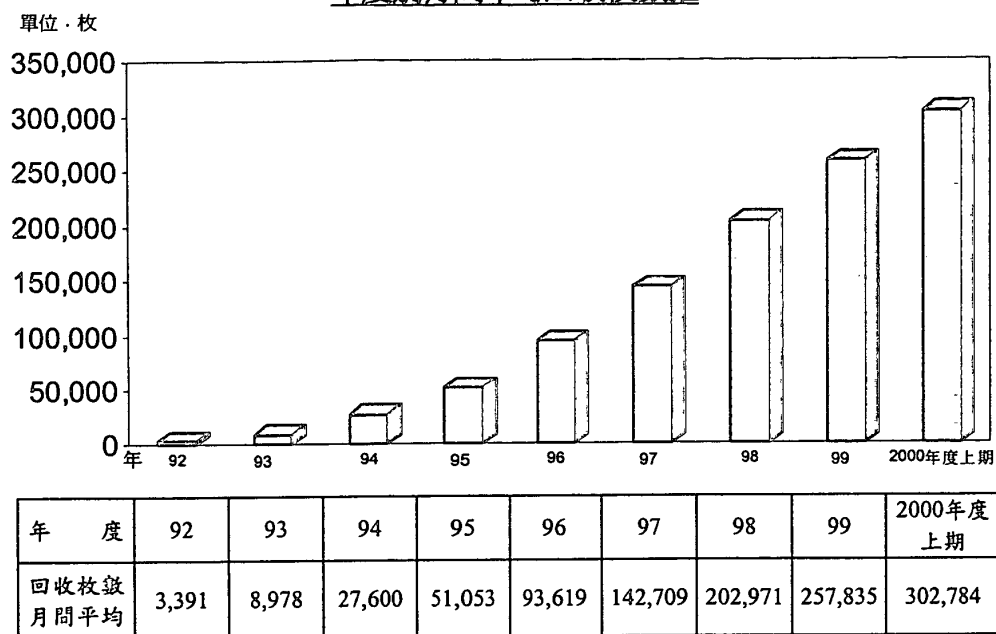


圖 1-10 P一研每月機板回收成長統計圖

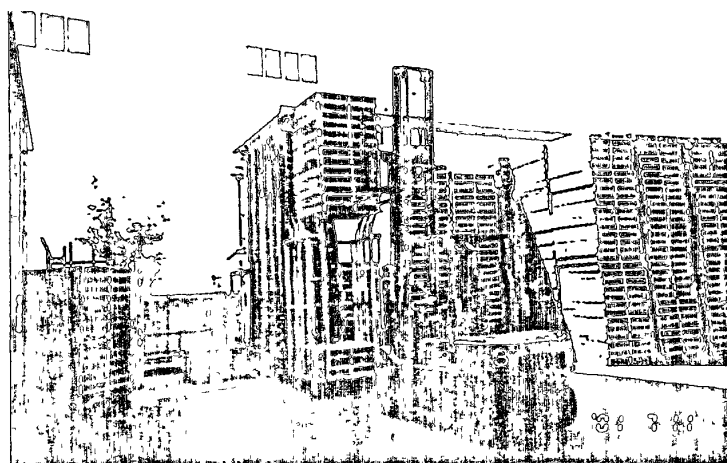


圖 1-11 機板整理堆疊

(2) 棧板經品質檢驗以及判定修補、出售或報廢等過程：JPR 回收至倉庫的棧板均需作 100% 之品質檢驗，其檢驗流程如圖 1-12 所示。

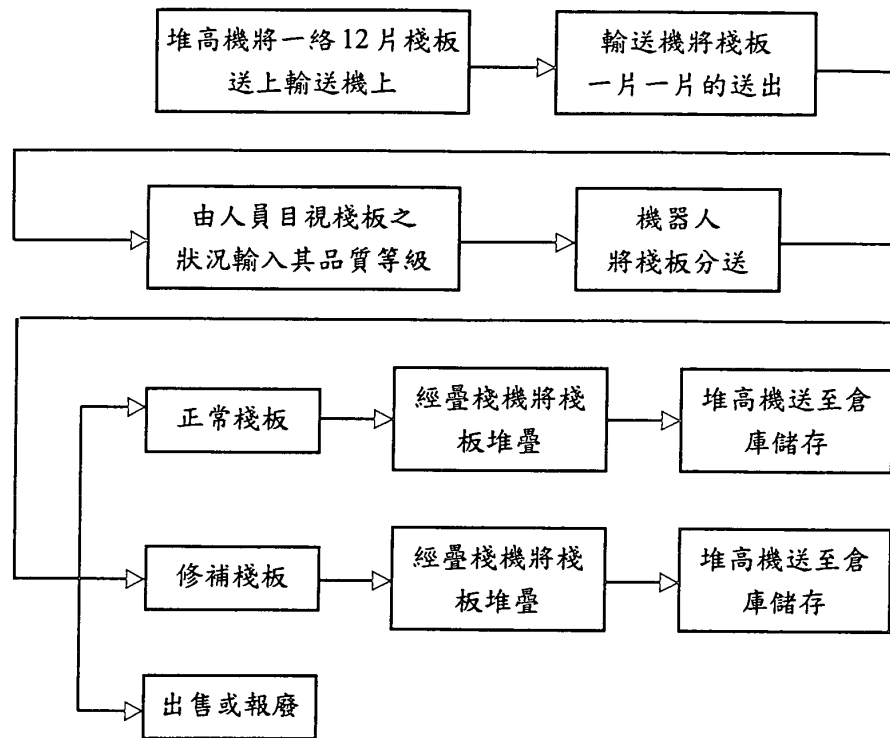


圖 1-12 棧板品質檢驗流程圖

(四)、心得與建議

此次赴日本參訪日本物流相關行業與現場觀摩其實地運作狀況，收穫很多。尤其是參觀 JPR 公司，得到了 JPR 許多寶貴資料，足可做為我國爾後推動棧板標準化及租賃服務之借鏡。下列是一些參觀的心得與建議分述如下：

1. 日本棧板租賃與歐洲棧板交換

棧板租賃在日本國內推動已有相當的規模，並且將此概念推展至台灣與韓國，雖然在台灣與韓國並不如日本那樣熱絡，但也朝向正面的方向進行著。相較於歐洲國家，其所採用的棧板流通並不是租賃制

度，而是棧板交換，也就是廠商間隨到貨之棧板直接以廠內之空棧板與之交換（如圖 1-13），此種棧板交換不需假手第三者公司來進行，但歐洲棧板交換制度必需在相同品質之棧板下方可進行交換，所以其棧板品質認證制度之建立是推動棧板交換的重要機制，台灣目前棧板交換制度並未建立，在推動棧板租賃環境時，歐洲的棧板交換制未嘗不是一項可思考的新方向。

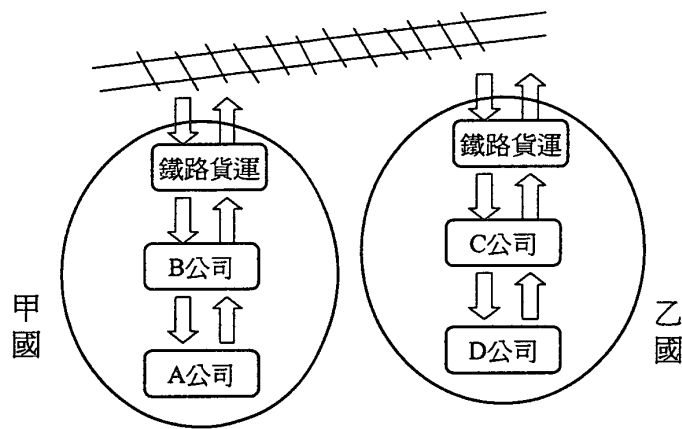


圖 1-13 歐洲交換棧板型態

2. 棧板租賃制度的優點

棧板租賃制度之成功因素，最重要的是要對客戶有實質的幫助，也就是要解決客戶所遭遇的困難，如此方可為客戶所長期支持，究竟棧板租賃制度對客戶有那些幫助，概括來說有下列幾點：

- (1) 具有調節尖峰季節棧板不足之困境。
- (2) 棧板的上下游流通、管理及回收不用操心，而全部由租賃公司負責。
- (3) 棧板之修補不用費心，由專業的租賃公司負責。
- (4) 公司內之空棧板不需要複雜的管理制度。

(5) 可節省棧板營運成本。

公司如自行處理棧板，其所需發生的成本支出包括：

- (1) 公司內部棧板之採購費用。
- (2) 為了應付尖峰季節額外增加之棧板費用。
- (3) 存放在下游處積壓之棧板費用。
- (4) 棧板折舊費用。
- (5) 棧板的修補費用。
- (6) 棧板的毀壞費用。
- (7) 棧板的放棄回收或遺失費用。
- (8) 棧板的運輸管理費。
- (9) 空棧板的保管及管理費。
- (10) 空棧板的回收運輸費用。

上列的費用如委由租賃公司來負責，在(2)、(3)、(5)、(7)、(9)及(10)等項目可節省或降低，以總成本來計算棧板的租賃有其經濟效益。

3. 影響棧板租賃業營運之因素

棧板租賃有其優點，但在市場面及環境面上，有某些因素是影響其營運效率與成本的，如：

- (1) 市場強勢業種（如量販店）不願出租金，而由弱勢業種（如製造業）出租金，影響租賃意願。
- (2) 客戶閒置積壓的棧板增加營運成本。
- (3) 棧板規格的多樣化增加棧板的製造、維修及管理成本。
- (4) 跨國租賃業務推動之困難：

在跨國租賃業務的推廣上，目前世界各國一貫用棧板並未全球統一，而呈區域性分佈，如美國以 1219 *1016 與 1067*1067 為主（接近 T12 與 T11），歐洲也以 1200*800 為主，亞洲以 1100*1100（T11）為主，而且這些規格全列入 ISO 棧板規範中，故推動不

同棧板國家之跨國租賃業務是一項困難的任務。

4. 棧板租賃之推動策略

棧板租賃營運對全國的流通與運輸業有其正面的貢獻，但要推動棧板租賃並非一蹴即成，先需要建構市場的環境，當市場環境建構完成後，棧板租賃自然可以水到渠成。建構程序如下：

(1) 貨物承載棧板化

欲建構棧板租賃的環境，首先要貨物載運棧板化。日本棧板化比率在 1999 年的調查資料顯示，可利用棧板輸送的貨品中其棧板化比率只有 64.6%，至於國內部份，目前國內產業除了食品日用品業之棧板率較高之外，其他產業在棧板使用率上並不普及。另外，進出口廠商所處理的貨物型態以散貨為主，亦即表示棧板化的比例偏低。此牽涉到貨主的使用意願以及成本考量等因素，尤其是國際貿易上的棧板回收系統很困難，棧板大多隨貨送出無法回收，形成進出口貨物部分的散貨比例居高不下，但這也是棧板租賃的潛在市場。

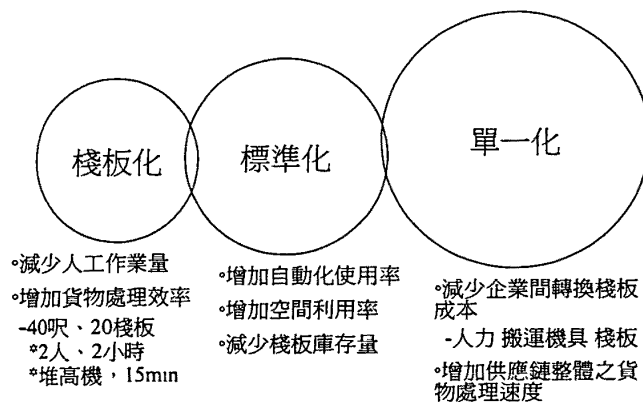
在國內貨物棧板化比率不高的情況之下，要推動棧板租賃的制度，應先考慮如何提高棧板使用比例。

(2) 棧板標準化

貨物承載棧板化提高以後，再下一步就是要提高採用標準化棧板的比率，此兩件事亦可同時進行以縮短租賃制度建立的時間。國內一貫用棧板 CNS 8172 標準有 T11 (1100*1100) 與 T12 (1200*1000) 兩種尺寸，以比例來看，在食品日用品、3C、藥妝業之 CNS 8172 標準化廠家比率約近 5 成，其他製造業則小於一成，如果能提高國內製造業及日用消費品業使用標準化棧板的比率，則棧板租賃規模可以大幅的提高，自然會降低租賃成本，則棧板租賃制度的推動就會水到渠成。

(3) 棧板單一化

單一化則是強調在供應鏈之間效率的提升、廠商與廠商之間交換效果的呈現。例如上下游之間不需要作棧板的重新堆疊、翻棧，可以用一貫化運輸的想法，將棧板由上游一直運送至下游，提高整個供應鏈的處理速度。就運輸和裝卸載的效率與成本上來考量，一貫化是一種手段，而其具體的呈現則是單一化。就某一特定通路的上游經中游一直到下游過程中，如果要採一貫化的運輸方式，毫無疑問的，該通路過程中必須使用單一化的棧板。這裡我們必須瞭解，在同國家或同一產業內，不相干的甲乙二通路，如果分別採用 A、B 二種不同規格作為其一貫化運輸用棧板，則在該國家或該產業內，其棧板規格並未單一化，但並不影響各通路一貫化運輸之進行。



資料來源：工業技術研究院

圖 1-14 單一棧板化之三步驟

由以上可知，單一棧板化並非一蹴可幾，是有階段性、漸進式的過程，依照產業現有的使用情況，加以輔導、改善，才能逐步的達成全面單一棧板化的目標。

棧板單一化是棧板租賃最佳的環境，可簡化物流流程及降低棧板租賃成本，但要達成此一目標是十分困難的，目前世界各國

尚未有完全成功的案例，只是達到程度的多少而已，但是此目標是值得大家共同努力的。

二、日本物流總合施策大綱內容與推動狀況

(一)、訪問時間、地點及接待人員

深入瞭解日本國家物流政策的推動現況與未來走向，是此次考察的重點項目。很高興透過物流協會的安排，使得這項任務圓滿達成，日方進行簡報人員的專業及與會人員的熱忱，讓人留下深刻的印象。

時間：民國 90 年 7 月 11 日上午 10:00~13:00

地點：日本棧板租賃公司會議室

日本方面參加人員：野澤 篤也(經濟產業省物流專門官)

志村 勝也(經濟產業省流通、物流效率政策擔當企畫官)

岩木 郁子(經濟產業省二科科長)

荒木 勉 (上智大學經濟學部經營學科教授)

板井 健二(日本棧板租賃公司社長)

金田 徹 (前日本物流全國聯合會會長、現任日本棧板租賃公司顧問)

濱本 哲司(日本棧板協會專務理事)

(二)、考察內容：「新總合物流施策大綱」的重點

1、新大綱的制定原由

(1) 何謂新總合物流施策大綱

日本內閣會議在平成 9 年(1997 年)4 月通過的「總合物流施策大綱」(平成 9 年大綱)是一個五年計畫，到平成 13 年(2001 年)為止，目標是要降低業界的物流費用，提高物流服務水準，使日本成為世界級的物流先進國家。

而「新總合物流施策大綱」(新大綱)的推出，是因為平成 9 年大綱的目標年已經到了，檢討到目前為止的實施成果，審定平成 9 年大綱制定後的情勢變化，必須定出新的目標並提出具體的達成方

法。

(2) 平成 9 年大綱的評價與新大綱的必要性

為達成平成 9 年大綱所設立的三個目標，各單位已進行了各項的努力與改革，但要提高其整體績效，必須要有新的措施來配合。

(a) 提供亞太地區最方便、最有魅力的物流服務。

- 藉著基礎建設的充實、法令的放寬及貿易手續的簡便化、標準化、情報化以提高物流系統的精準度與物流服務的方便性。譬如：進口手續所需的平均時間已由 95 小時(1996 年 3 月)變成約 87 小時(1998 年 3 月)。
- 可是，近年來亞洲地區的各大國際港口皆大力建設，貨櫃的吞吐量與日俱增，日本港口貨櫃處理量的成長反而排在後頭。因此專家指出，為因應未來船舶的大型化、港口的完全開放、進出口手續的電子化、以及服務的一站化等，必須提出新的政策綱領。
- 為了因應全球化的進展，必須在軟、硬體方面做進一步的改善。

(b) 降低物流費用以提升產業的競爭力

日本的物流費用有逐年下降的傾向，即使跟美國比較也不輸，可是港口的各項物流相關費用，跟亞洲各大國際港口比較起來，費用仍然偏高。在國際的激烈競爭中，持續努力降低物流費用是很重要的。

(c) 因應能源問題、環境問題及交通安全問題

為了促進都市內交通順暢化，推動基礎建設的充實和防止交通事故的措施。97 年 12 月達成致力於削減 CO₂ 的京都議定書(COP3)，2000 年 12 月正式實施「循環型社會形成推進基本法」，為建構循環型的社會，必須有新的配合措施。

(d) 雖然資訊、通信技術突飛猛進，但企業間還沒辦法做到情報共

有化，此外有天災地變時的緊急救援等，都必須以物流的觀點來尋求解決之道。

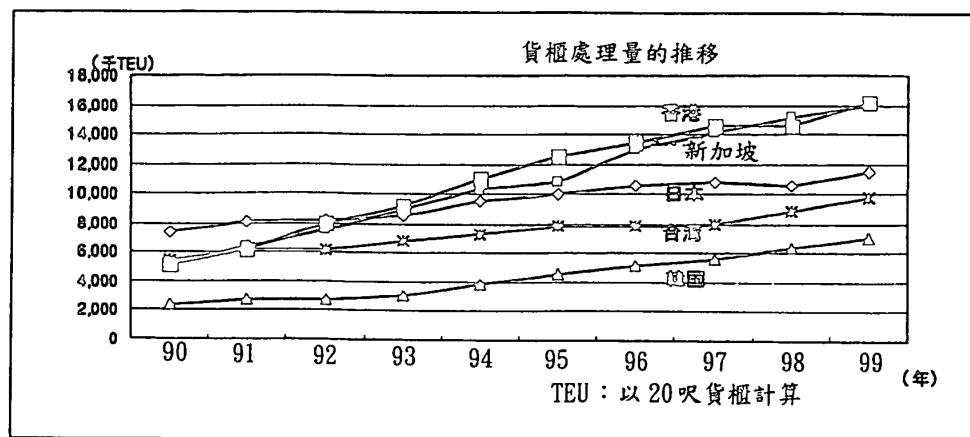


圖 2-1 貨櫃處理量的推移

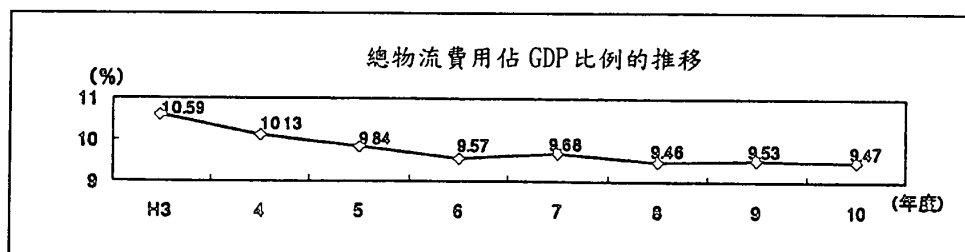


圖 2-2 日本總物流費用佔 GDP 比例的推移

2、新大綱的目標與重點

(1) 目標

迎接 21 世紀，建構適合日本經濟社會的物流體系，最晚到平成 17 年(2005 年)要達成以下的目標：

- (a) 降低物流成本、建構具有國際競爭力的物流市場
- (b) 建構可減少環境負荷的物流體系，對循環型社會有貢獻

(2) 政策推動的重點

- (a) 各主體適當的功能分擔(政府、民間、地方公共團體等)

(b) 建構公正且具競爭力的物流服務市場

(c) 物流基本建設做重點式、有效率的整備，並有效利用既有的建設

3. 今後的政策方向

為了達成上述的目標，新大綱確立以下三大方向，並設定具體的數值目標。

(1) 為提高日本的國際競爭力，要建構先進且具有整體效率的物流系統

(a) 建構先進且有效的物流系統

- 促進業界的共同化與情報化。推動法令規章的改革、行政手續的簡化、鼓勵技術開發以提升物流效率。
- 推廣單元承載化(unit load)觀念，藉著標準棧板的使用以達到一貫棧板化的目標(從發送至到達不用換板，以相同的棧板進行一貫運送)。目標：到平成 17 年(2005 年)用棧板裝載貨物的比例要提高到 9 成(現在 77%)，而使用標準棧板的比例將達到歐美的水準。(現在日本約 4 成，歐美約 5~6 成)。
- 在區域間的物流方面，將卡車、海運、鐵路等相互競爭的局面，提升到合作事業，利用者可自由選擇，這些交通機關可以做適切的功能分擔。

目標 1：在 21 世紀的初期，利用複合一貫運輸，到達任何內貿據點其利用陸上交通半日內可以往返地區的人口比例要提升到 9 成(現在約 8 成)。

目標 2：在 21 世紀的初期，從汽車專用道路的交流道開始 10 分鐘以內可以到達的機場、港口比例達到 9 成(現在：機場 46%、港口 32%，歐美約 9 成)

- 在都市內物流方面，藉著環狀道路的整備、平交道的改

良使交通的容量擴大，在交通需求面上進行需要的分散與調整，積極推動 TDM(交通需要管理)措施。目標：21 世紀初期，3 大都市圈的人口集中地區，車子的平均行走時速要達到 25 公里，卡車的裝載率要提升到 50%(現在：平均行走時速為 21 公里，卡車裝載率 45%)。

(b) 強化國際物流據點的機能

- 針對國際港口等國際物流據點及其臨接道路、海上航線網、幹線道路網等進行重點的整建。目標：21 世紀初期，出口貨櫃的陸上運送費用，與 97 年大綱制定時比較起來要減少 3 成(現在約減了 1 成)。
- 港口 24 小時開放，進出口的海關作業手續電子化、一站化，大幅改善國際港口的物流效率。目標：到 2005 年，從船入港到貨物從貨櫃場出來的時間要縮短到 2 天(現在 3~4 天)。

(2) 建構對應社會課題的物流系統

(a) 因應地球暖化的問題

- 「京都議定書」對於二氧化碳(CO₂)的排放有嚴格的限制。
- 提高卡車等交通工具的燃料費，推動車輛大型化及共同配送以提高運輸效率，及加強鐵路、內航海運的使用比例(推動複合運輸)。目標：到 2010 年，長距離散貨的複合運輸比例(整體運輸中使用鐵路、內航海運所佔的比例)要達到 50%(現在約 43%)。

(b) 因應空氣污染等環境問題

- 強化瓦斯排放管制、開發低公害車、整建環狀道路以擴充交通容量、實施 TDM 政策使都市的交通更為順暢。
- 促進業者在環狀道路的周邊設立物流據點。

➤ 檢討都市內過多的卡車運送量轉換由船舶、鐵路承載的可行方案。

(c) 建構靜脈物流系統以實現循環型社會

➤ 檢討如何建構對循環型社會有貢獻的物流系統，要提出具體方案(包括提高鐵路、海運的使用比例)。

➤ 充實港口設施、廣泛設置再生利用(recycle)的處理設施。

(d) 對應防止事故等物流安全問題

➤ 規定卡車必須安裝抑制速度裝置(90km/h)、檢討幅湊海域的新通航方式，強化防止事故措施，適時調整各項安全基準。

(3) 建構可以造福國民生活的物流系統

(a) 隨著物流相關法令的放寬，使業界能夠提供穩定的物流服務，確保消費者權益。

(b) 設計街道時要考慮到物流的順暢性(都市內的建築等要有卸貨的設施)。

(c) 構築安定的物流體系(提高既有基礎建設的耐震度、確保緊急時的替代手段、替代路線)。

(三)、心得與建議

日本政府將物流建設列為重大的施政綱領，有其獨到的眼光。雖然，物流基礎建設的充實、物流相關法令的放寬、通關手續的簡便化與情報化、建構公正且具有競爭力的物流服務市場及交通的持續改善、災害時應變體系的建立等，為各國政府努力的目標，因為這不但牽涉到國家經濟發展及國際競爭力，且跟社會的環境、人民的生活品質息息相關，然而日本政府以歐、美為師，物流政策都有明確的目標數值且亦步亦趨的努力，非常值得肯定。

據日方簡報的人員表示，平成9年(1997年)的總合施策大綱進行得並

不是很理想，最主要是物流政策的實施牽涉到的相關部會太多，各相關部會的橫向聯繫、溝通不夠，意志難以統一、共識無法達成，行政的效率就打了折扣。加上中央與地方政府也有不同的看法、利益難以協調的問題，因此造成進度落後、效率不彰的結果。我國政府目前正積極推動全球運籌發展計畫，日本政府的經驗有值得我們借鏡參考之處，以下僅提數點建議：

1. 平成 9 年的總合物流施策大綱為 5 年的計畫，到了平成 13 年(2001 年)又提出「新總合物流施策大綱」，新大綱是舊大綱的延續性計畫，新大綱沒有提出新的構想、新的施政藍圖，而是舊大綱的檢討及目標數值的設定。這一點很重要，因為都市交通的改善、物流基礎建設的整備、國際物流據點的機能強化、複合運輸的推動及業界物流效率的提升等，不是三、五年就能立竿見影，可能也不是十年八年就有顯著成果的，必須要持之以恆、持續不斷的推動，才能逐漸收到成效。
2. 物流政策的推動牽涉到的部會包括：內政部、經濟部、交通部、財政部、教育部、環保署等等，可謂盤根錯節，尤其中央政府與地方政府的協調、溝通更是重要，因此必須有一個統一的窗口來綜理一切，我國的物流政策—全球運籌發展計畫由經建會統籌，固定開會以集思廣益，並管考各部會的進度，是非常正確的做法。唯面對國際競爭及產業結構的快速變化，很多法令的放寬、修改，其速度還是不夠快，政策、法令在產業發展之後，令業者無所依從，這一點是必須想辦法克服的。
3. 日本的物流施策大綱很明確的將環保議題列在上面，是很值得我們省思的。改善交通以減少噪音和廢氣排放、推動靜脈物流(逆向物流)，以加強資源的再生利用，都是跟環保、跟我們生活密切相關的政策。我們在推動物流效率化、在強調 JIT 以做好顧客服務的同時，也要想到物流不僅有其經濟性，也是有社會責任的，今後我們在制

定、推動物流政策時，如何節省能源、如何減少環境的負荷，應該也要列為重點，兼顧物流效率和環境保護，才是理想的境界。

三、日本 Distribution Code Center 組織與條碼推動狀況

(一)、訪問時間、地點及接待人員

本考察團於九十年七月十二日上午參訪日本位於東京都港區赤阪 Distribution Code Center，並由研究開發部深田陸雄部長主持歡迎式(下圖前排右一)負責接待，由事務理事阪井宏先生負責全程解說(下圖前排右二)，並由日本棧板租賃公司葉山弘助理經理協助翻譯與講解(下圖右排一)。

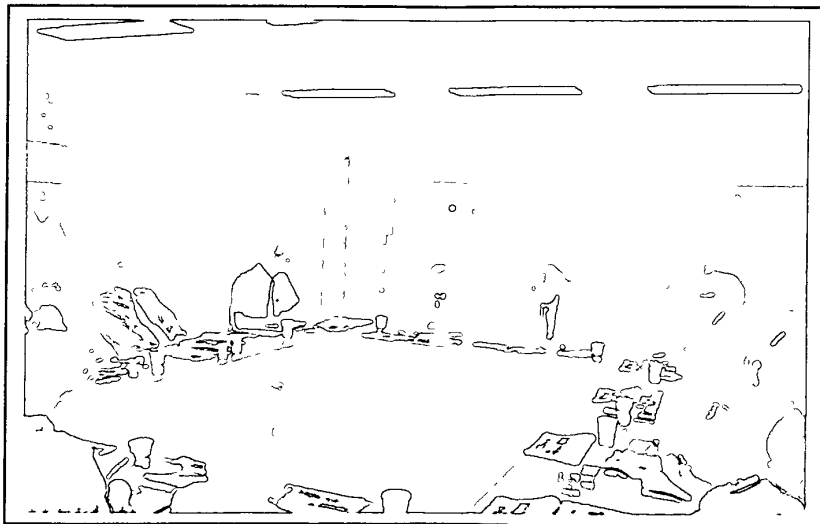


圖 3-1 訪問座談會實況

(二)、公司簡介

1. 會社所在地：東 京 都 港 赤-3-37
2. 創立時間：1972 年
3. 組織目的與成員：DCC-Japan 成立宗旨為促進日本流通業之系統化與標準化，並由日本政府與民間企業所共同籌組。

4. 會社負責人：會長 田中誠一郎

5. 研究中心組織：

- 總務部
- 資料部
- 調查部
- 流通情報部
- 研究開發部
- 普及推進部
- SPEED 推廣部
- ITECS 推廣部

6. 主要業務：

- 提升日本企業物流效率之研究與調查。
- 研發各式標準化企業交易與物流表單。
- 引進與設計標準條碼。
- POS(Point-of-Sales)系統推廣。
- 流通與物流業之資訊化。
- EDI(Electronic Data Interchange)標準之推廣。
- JAN(Japan Article Number) 標準之推廣。
- EC(Electronic Commerce)之推廣。

(三)、考察內容

考察重點可以分為日本 POS 推廣之成效與物流條碼推動現況兩部分。由表 3-1 可以得知，日本企業導入 POS 系統之成熟度，以便利商店最高(98.6%)，超市次之(87.9%)，而以專門店最低(31.7%)。而全國受調廠商中，總計使用 POS 收銀台數為 138,086 台，其中 41.8%為 PC-Based POS，平均每一家店面為 5.8 台。歷年來 POS 系統之累計使用量，於 2000 年止

為 332,000 家，或是 788,000 套 POS 系統(請參見圖 3-2)。若以流通業種分類，店內商品使用 EAN 原印條碼之比例，則以便利商店最高(93.4%)，家電與相機店居次(93.1%)，而以皮包與皮飾店最低(16.7%)(請參見表 3-2)。

表 3-1 日本企業導入 POS 系統成熟度調查表

Types of businesses		Rate of POS introduction (%)
	Total	60.8
	Department stores	70.3
	General merchandise stores (GMS)	87.4
	Grocery Supermarkets	87.9
	Apparel Supermarkets	64.3
	Mini-supermarkets	64.2
	Convenience stores	98.6
	Agricultural co-ops	44.9
	Consumer co-ops	71.0
	DIY/Home appliance	44.6
	Drug Stores	72.4
	Specialty stores	31.7

此行訪問 DCC-Japan 的另一重點，則為日本推動標準物流條碼：包裝外箱條碼(ITF, Interleaved Two of Five)(請參見圖 3-3)與物流外箱條碼(UCC/EAN-128)之現況。物流條碼之目的，乃是希望繼推動商品條碼之後，廠商能將商品裝箱的資訊，以標準的方式印刷於包裝箱外，以更進一步的提升物流作業之自動化與效率化。日本於 1991 年大榮(株)公司採用發表之後，目前已廣泛的應用於冷藏肉品業者(圖 3-4)、食品業者、化妝品業者、醫藥品業者、與日用品業者。而物流條碼與公司內碼之轉換方式，則透過 EDI/EOS 等方式進行(請參見圖 3-5)。而企業間如何更進一步利用 JAN--ITF--UCC/EAN128 之標準條碼，以提高物流自動化之流程，請參見圖 3-6。

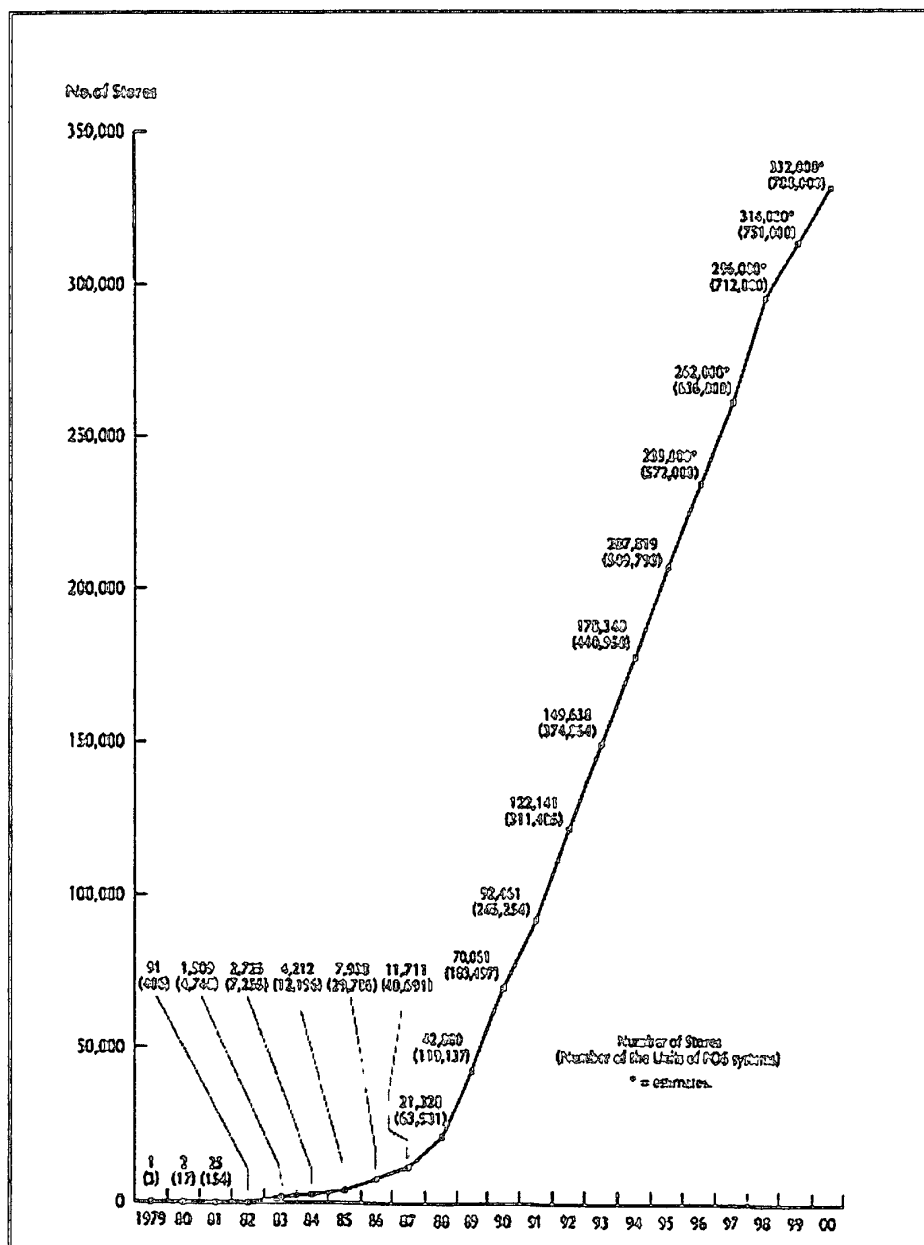


圖 3-2 日本歷年來推廣 POS 系統之累計使用量

表 3-2 商品使用 EAN 原印條碼之比例現況

	Merchandise with source-marking		Number of stores that answered the questionnaire
Total	89.2	10.8	3,537
Department stores	68.5	31.5	10
GMS	83.0	16.6	141
Grocery supermarkets	83.3	16.7	281
Apparel supermarkets	69.6	30.4	13
Mini-supermarkets	76.2	23.8	112
Convenience stores	93.4	6.6	2,253
Agricultural co-ops	78.5	21.5	53
Consumer co-ops	84.0	16.0	18
DIY/Home appliance	89.4	10.6	24
Drug stores	87.7	12.3	53
Specialty stores(in total)	82.1	17.9	547
Apparel and others	67.4	32.6	68
Grocery/Beverage/Confectionery	73.7	26.3	44
Sundry goods/hardware	56.3	43.7	4
Furniture/Interior furnishings	62.7	37.3	7
Electrical appliance/Camera	93.1	6.9	83
Jewelry/Glasses/Watch and Clock	27.5	72.5	4
Stationery goods	79.2	20.8	14
Automotive goods	87.7	12.3	10
Pharmaceuticals/Cosmetics	94.0	6.0	60
Toys/Hobby merchandise	89.5	10.5	19
Musical instruments/CD	92.5	7.5	21
Books/Magazines	89.2	10.8	42
Liquors	86.6	13.6	98
Shoes/Footware	92.6	7.6	12
Bags/Leathers	16.7	83.3	3
Sports goods	85.3	14.7	9
Fresh Produce	54.1	45.9	23

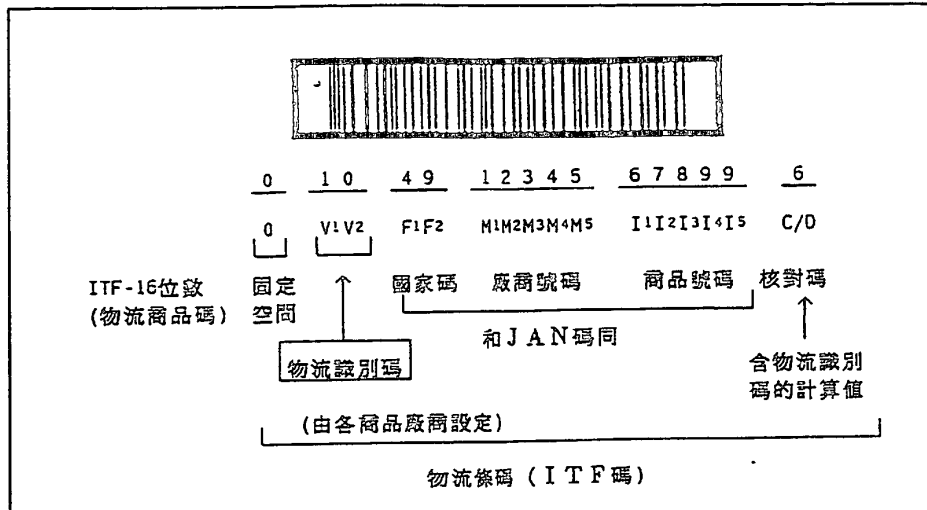


圖 3-3 ITF 物流條碼之結構

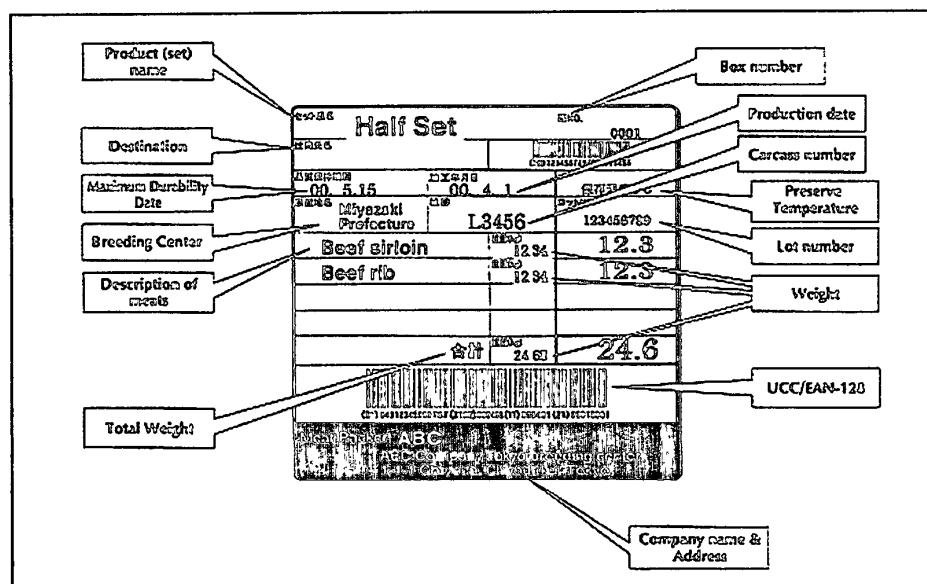


圖 3-4 冷藏肉品物流外箱條碼(UCC/EAN-128)

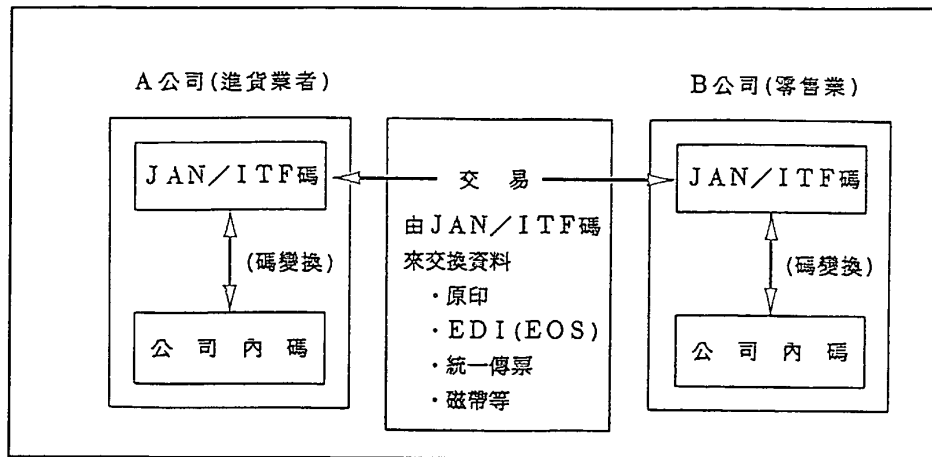


圖 3-5 供應商與零售商應用 ITF 物流條碼作業模式

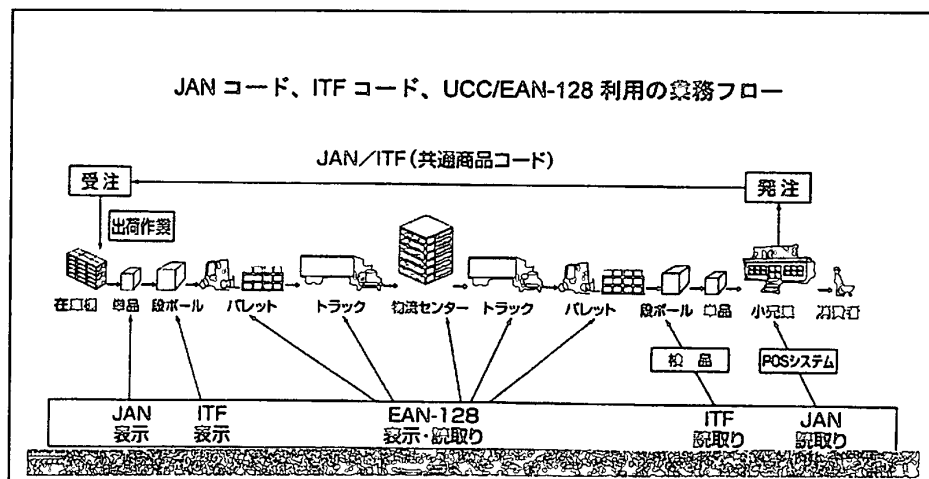


圖 3-6 企業間利用 JAN-ITF-UCC/EAN128 標準條碼提高物流自動化流程

(四)、心得與建議

標準物流條碼的應用，可以擴大於物流的整體作業上，例如：

1. 自動分類：

在表示配送客戶別，以及配送路線碼上，我國業者現行的作法，

大都是遷就客戶。也就是針對每一客戶來貼封箱條碼，造成時間的浪費與管理複雜。因此當導入物流條碼時，各客戶本身即可申請標準識別代號，因此物流業者即可將其帶入物流條碼中。此時若在搭配自動分類機以及條碼識別機，即可將所有分類作業導入自動化的方式，以提高效率，縮短流程時間。

2. 入出貨檢查：

此方面的應用方式極為明確，以往應用 CAN 得商品原印條碼，在驗貨時僅能針對單品進行檢驗，在很多狀況下甚至需要拆箱。在一一抽檢。當導入物流條碼時，則可以箱為單位，大大提升檢驗的效率與降低成本。

四、小林製藥(株)關東物流中心

(一)、訪問時間、地點及接待人員

本考察團於九十年七月十二日下午參訪小林製藥公司位於埼玉縣加須市的青島物流中心，並由森田宏社長之代表負責接待。下圖即為此次訪問團合影。

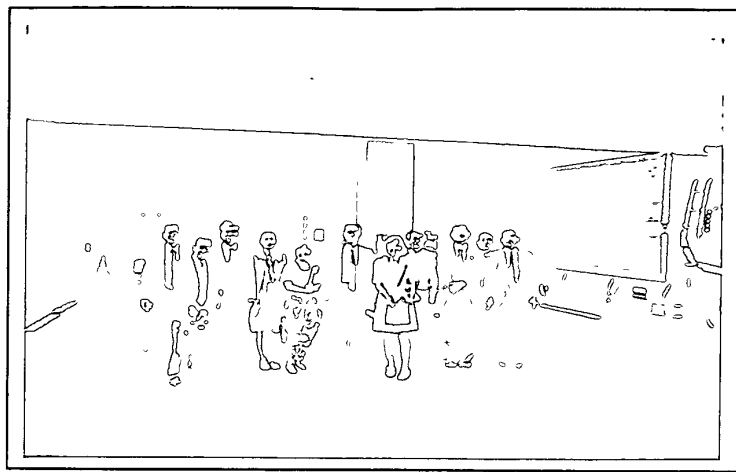


圖 4-1 參訪團於青島物流中心前留影

(二)、公司簡介

1. 總社所在地：大阪市中央區道修町 4-3-6。
2. 創立時間：大正 8 年(1919 年)8 月 23 日。
3. 小林製藥(株)總公司負責人：代表取締役社長 小林一雅。
4. 青島物流(株)子公司負責人：当社取締役物流事業本部長 森田宏。
5. 資本金額：34 億 5 千萬日圓(截至平成 12 年，2000 年 3 月 31 日)。
6. 從業人員：1,191 名(截至平成 12 年，2000 年 3 月)。
7. 主要業務：

(1) 內用醫藥品、外用醫藥品、芳香劑、衛生材料、藥妝品等之製造與銷售。

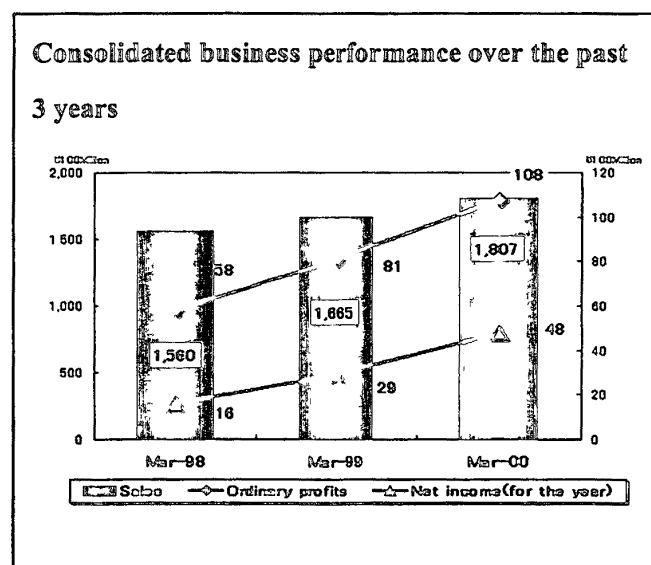
(2) 全國藥局之商品配送。

(3) 大學及醫院之醫療設備進口與販賣。

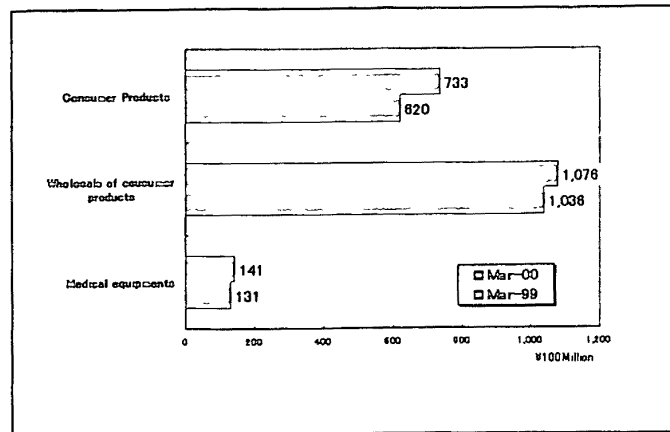
8. 經營績效(截至平成 12 年，2000 年 3 月 31 日)/單位：百萬日圓：

	Sales	Ordinary profits	Net income (for the year)	EPS(\\)
Consolidated	180,731	10,805	4,822	170,80
Non-consolidated	173,842	9,534	4,176	147,91

9. 近三年經營成長分析



10. 依產品別之銷售績效



11. 青島物流（株）子公司關東物流中心簡介

- (1) 青島物流（株）子公司負責人：当社取締役物流事業本部長 森田 宏
- (2) 關東物流中心地址：埼玉縣加須市大桑 2-16-1
- (3) 面積：4,000 坪
- (4) 樓板面積：6,250 坪
- (5) 儲位：14,040 個
- (6) 訂單處理量：110,000 品項/日
- (7) 資本額：99 百萬日圓
- (8) 員工人數：145 名
- (9) 車輛數：61 輛

(三)、考察內容

小林製藥關東物流中心(請見圖 4-2)在營運管理上，以強調四方向之特色為重點：①99.999% 之準確率，②最先進之儲藏與存貨管理技術，③全自動倉儲與補貨系統，以及④接單後 24 小時出庫保證。

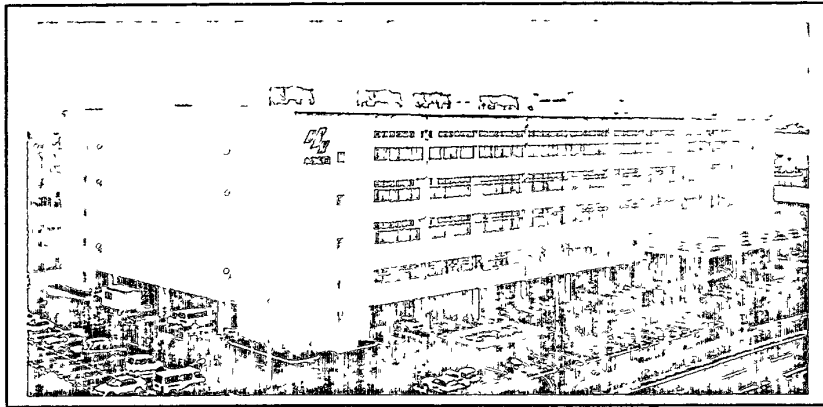


圖 4-2 小林製藥關泉物流中心

在樓層規劃上，為一五層樓之建築。一樓主要負責進、出貨，及品管檢驗之工作。二樓為資訊與管理中心，負責 EOS(Electronic Ordering System) 接單處理，以及所有揀貨、分貨工作之控制。三樓為醫療器材與設備倉庫，以及退貨處理區。四樓為主要之揀貨、分貨與流通加工區。五樓為全自動倉儲系統。其設備之特色為：① 複線揀貨設計(請見圖 4-3)，② 自動補貨系統(請見圖 4-4)，③ 電子標籤揀貨系統(請見圖 4-5)，④ U 型物流箱輸送設計(請見圖 4-6)，⑤ 全自動倉儲系統(請見圖 4-7、4-8)，⑥ 多流道自動分貨系統(請見圖 4-9)，以及⑦ RF 物流台車(請見圖 4-10)。

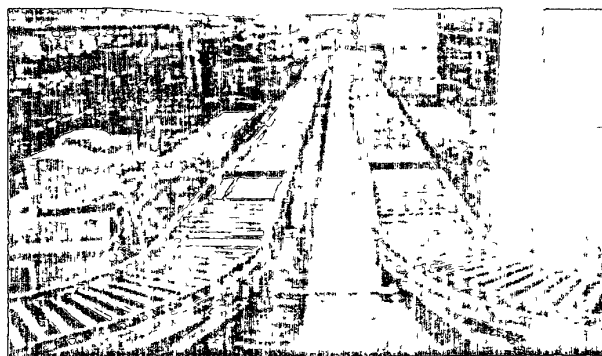


圖 4-3 複線揀貨設計

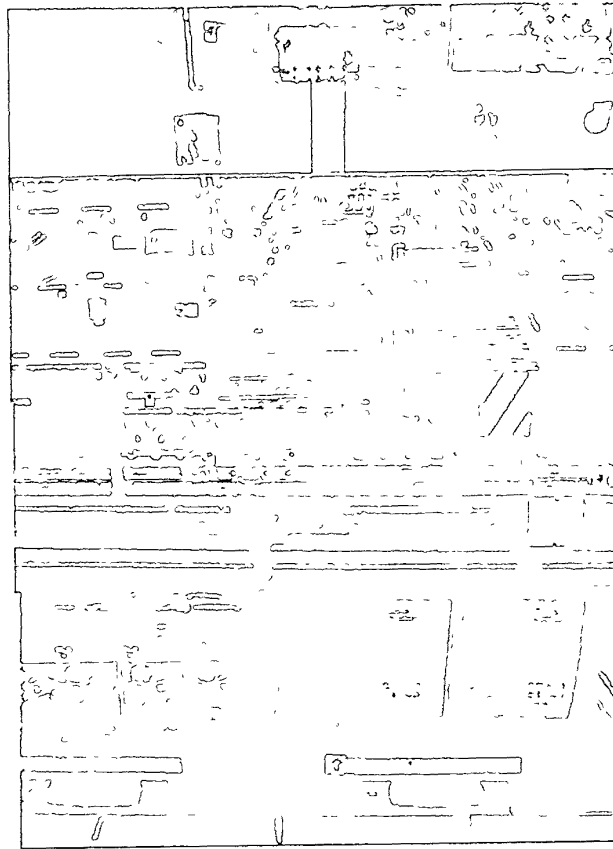


圖 4-4 自動補貨系統

圖 4-5 電子標籤揀貨系統

圖 4-6 U 型物流箱輸送設計

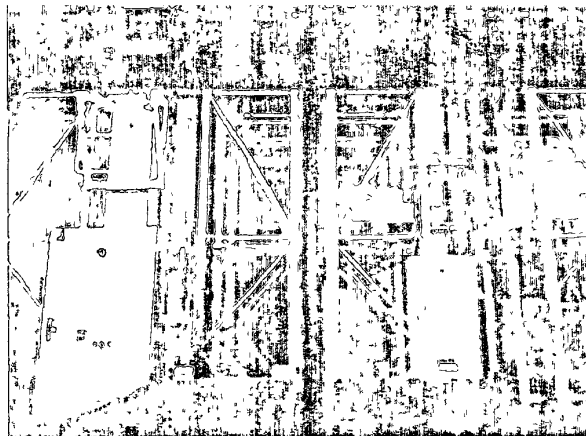


圖 4-7 自動倉儲系統



圖 4-8 自動倉儲系統

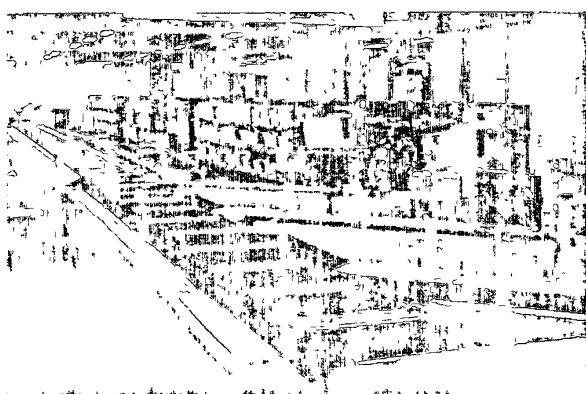


圖 4-9 多流道自動分貨系統

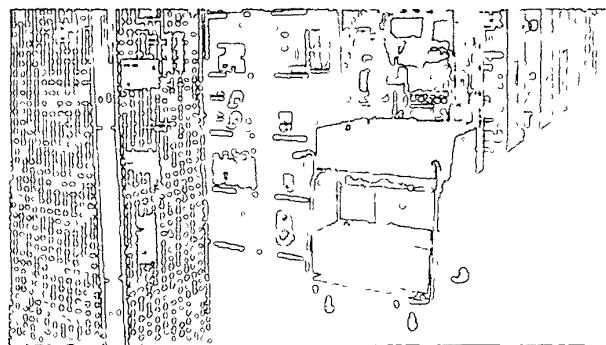


圖 4-10 RF 物流台車

(四)、心得與建議

我國近年來實施全民健保，吸引大量對製藥業有興趣者，投入此行業，製藥業快速成長，迫使產業的競爭激烈，傳統的經營方式已不符合所需，所以製藥業必須要改變本身的企業體質，全力朝製造、批發物流、零售、與資訊業者『資訊垂直整合』的方向緊密結合。並注重整體供應系統的共同效率化，以削減整體通路成本，降低庫存及其他有形資產的投資，達成供應鏈體系的共通性與一致性。

對於全球化發展的企業而言，全球化供應鏈管理系統就是要進行全球市場的行銷、藥品的研發、顧客滿意、生產採購、後勤補給、供應商及庫存等整體管理體系的運作，其核心精神，便是要快速回應市場變化以及顧客需求。同時將經營成本、庫存壓力與風險降至最低，進而創造整體經營的最大績效。

基於競爭因素，我國製藥業供應商的合作關係較為薄弱，策略聯盟無法具體化，加上醫療產業供應複雜，因此如何針對日本的作法，加以分析並作為改進依據，實為此行之最大收穫。

我國製藥業的通路架構複雜(請參見圖 4-11)，藥品的來源(請參見表 4-1)在醫院部分以外資藥廠占多數(45%)，在診所部分以國資藥廠占多數(51%)，在藥局部分亦以國資藥廠占多數(48%)。在參考日本製藥物流的發展後，可以歸納出我國製藥業目前所面臨之難題：

1. 外銷市場不易擴展：我國藥廠規模上以中小企業居多，在發展上有所限制，難與國際大廠競爭，且絕大多數國產藥品幾乎以內銷為主，外銷不到 2%，造成市場規模小，外銷市場不易擴大。
2. 原料藥大部分依賴進口：國內的原料藥來源非常仰賴進口（85%進口），且往往受制於人，導致藥品開發成功與否、成本的多少都取決於原料藥的供應是否穩定。
3. 單據、條碼標準化問題：與上下游業者交易往來的商業單據標準化，以及統一印製原印條碼方面，因不同的使用習慣由來已久，要統一化相當困難，也因此造成作業上的不便及資源浪費。
4. 藥廠面臨營收減少、成本增加：健保局調降藥價給付，將使向來只能內銷的本土藥廠營收及獲利縮水，而衛生署推動 GMP 國際藥品認證制度，雖然長期而言對台灣製藥業邁向國際化是非做不可的必經之路，但短期內會讓藥廠生產成本大增，卻是不容否認的事實，這兩個制度即讓藥廠面臨營收減少、成本增加的不利情況。
5. 進口藥品分食台灣藥業市場：至於未來台灣加入 WTO 後，連規模已十分有限的藥品內銷市場恐怕都難保，一旦進口藥品享有零關稅優勢，將使國內藥品市場門戶大開，本土藥廠面臨的競爭壓力不難想見，不幸的是，台灣藥品因沒有接受如美國食品藥物管理局（FDA）等認證，無法外銷先進國家。

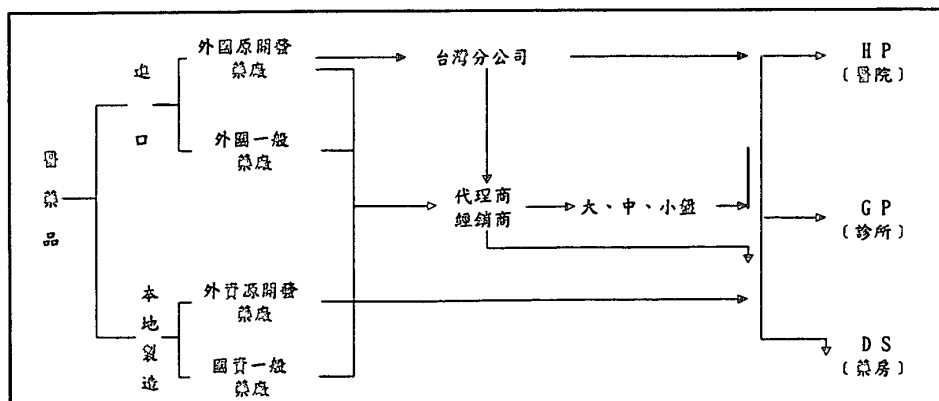


圖 4-11 我國製藥業通路架構

表 4-1 我國藥廠在各通路佔有率

通路	國資藥廠	外資藥廠	進口藥品	合計
醫院	18%	45%	37%	100%
診所	51%	42%	7%	100%
藥房	48%	21%	31%	100%

資料來源：IMS Taiwan 1997

因此總結此次拜訪小林製藥(株)關東物流中心之後，可得以下之建議：

1. 擴展海外的技術合作與投資：由於政府配合國際自由化的經貿政策，我國因為加入 GATT 藥品進口關稅大幅下降，進口管制的產業保護政策已取消，製藥業必須改變經營策略，改變僅靠本土內需市場圖求溫飽的局面，開始考慮對外發展，走向國際市場。
2. 產業整合升級：由於國內製藥廠商多屬於中、小型企業，且生藥品項類似，需加強製藥產業的團結合作，或進行策略聯盟、併購...等可行方案，將藥品分段委託製造，共同配銷，以健全製藥業的架構。
3. 簡化流通管道：由於為了要提高物流效率，希望得到快速回應的目的，勢必要簡化原本商業機制中過多的流通層次。
4. 充分整合電腦資訊：各物流中心的營運調配還有整體的物流體系的互動交易，需要在高度的整合系統下有效率的運作，便要導入系統整合建構的技術，才能快速回應顧客。
5. 全球化的經營：由於政府提出「全球運籌發展計畫」，並且順應世界貿易自由化的趨勢，需以全球市場作為行銷範圍，發展市場的經濟規模，為了使附加價值提高，要有效率的處理全球化的作

業，要將物流作業系統發展為全球化的運籌管理。

五、南王物流中心

(一)、訪問時間、地點及接待人員

西元二〇〇一年七月十三日，日本物流訪問考察團第五天上午行程即是參訪位於東京都的株式會社南王公司之有明綜合物流中心(圖5-1)。負責接待我們的是南王株式會社取締役本部長立花正幸先生(即圖5-2 中，右方站立的先生)。

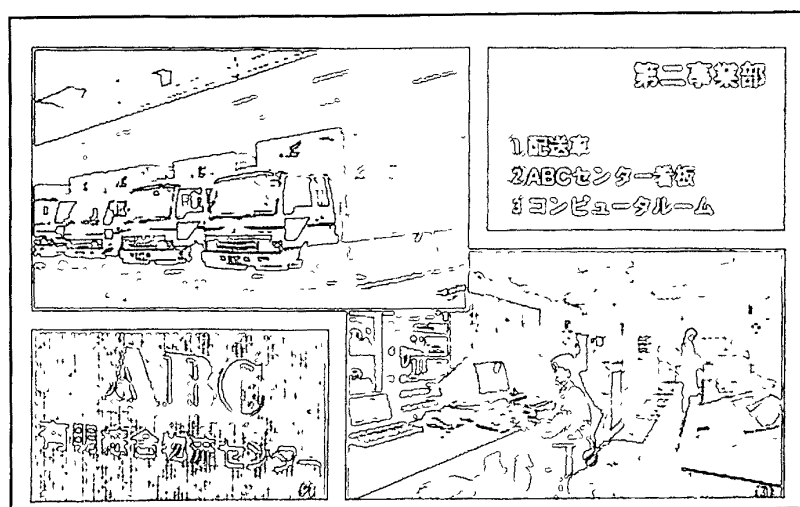


圖 5-1 株式會社南王公司之有明綜合物流中心

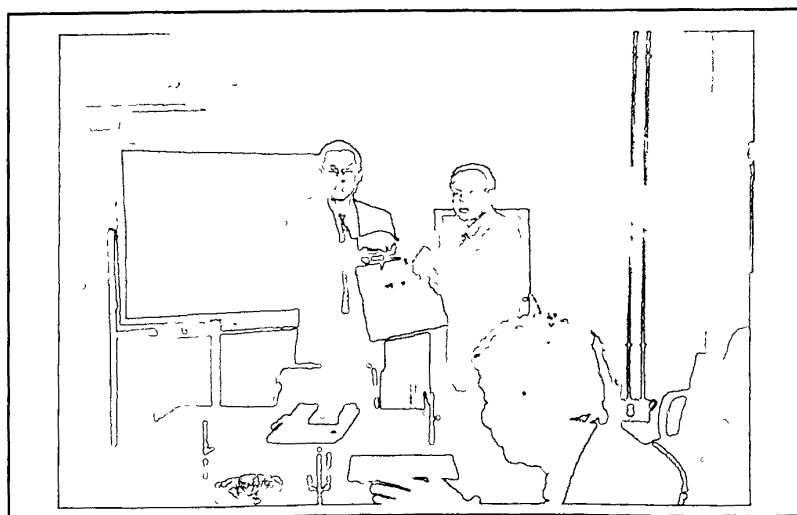


圖 5-2 與立花正幸先生合影

(二)、公司簡介

1. 株式會社南王之經營理念

- 透過企業的成長及提供顧客服務，使兩者共同的提升與互利為其經營的基礎。
- 具體發揮「貢獻與誠實」的精神，促使輸送秩序的提升以及交通公害的減少。

2. 株式會社南王在經營戰略上的基本概念

- 創業以來，將「共同化」當為推動物流的基本概念來挑戰原有物流的系統化。當構築系統之際，促進出貨主(供應商)、受貨主(百貨店、量販店、專門店等)之物流效率提升來貢獻促使物流費用之降低。並開發出貨主、受貨主以及本公司共同享受利點的物流系統，而本公司則將這種系統稱為「三位一體型物流系統」。

3. 公司之基本資料

- 創立：西元 1951 年 5 月，今年是五十年，目前為第二代經營。
- 專業區域：東京都、神奈川縣、埼玉縣、千葉縣，以及北海道。
- 從業員數：目前正式員工約有六百名，而兼職作業人員則有 400~450 人左右。
- 保有車輛：自車約有 245 部，外車則有 55 部。
- 保管面積：目前約有 8,800~8,900 坪。

4. 南王之綜合物流系統(主要系統)

- 百貨店代行交貨、代行檢品 - 服裝業，約佔總營業量之 45-50%
- 食品共同配送 - 築地魚市場之漁獲，約佔總營業量之 10-15%
- 保管與流通加工 - 橙品，約佔總營業量之 35-45%

(1) 南王的發展簡介

- 1952 年 開始汽車運送經辦事業
- 1955 年 開始倉庫業

1957年	開始積合輸送(i.e. 併車運送)(調布、府中、市川)
1960年	開始長崎屋一括配送
1961年	開始流通加工業(日綿實業株式會社)
1965年	開始汽車整備事業
1966年	開始百貨店交貨代行業務
1973年	開始大廈管理業務
1977年	開始郊外型檢品代行業務
1980年	開始冷凍食品的百貨店交貨代行業務(1981年度農林水產省補助事業)
1982年	開始築地魚市場共同配送
1983年	開始加工食品的百貨店交貨代行業務(1981年度農林水產省補助事業)
1988年	開始都心型檢品代行業務(伊勢丹、東急)
1994年	開始 Studio 租賃業
1995年	開始 Quick Shuttle 大阪業務
1996年	開始 Quick Shuttle 九州業務
1997年	開始札幌支店
1997年	開始 Quick Shuttle 北海道業務

粗字部分表示為南王株式會社搶先其他業者開發，且今日已被商品化之商品。

(2) 實施代行檢品的百貨店

以下乃根據年份所整理出來的，委託南王株式會社代行檢品的百貨店名單。

1977年	靜岡伊勢丹
1988年	伊勢丹市川店
	伊勢丹吉祥寺居
	伊勢丹浦和店

	多摩廣場東急
	町田東急
1989 年	東急百貨東橫店
	東急百貨日本橋店
	東急百貨吉祥寺店
	東急百貨本店
1990 年	伊勢丹相模原店
1993 年	青葉台東急百貨店
1995 年	日吉東急店
	丸廣百貨店
1996 年	伊勢丹本店
	伊勢丹府中店
	伊勢丹松戶店
	京急百貨店
	新瀉伊勢丹
1997 年	丸井今井百貨
	橫濱東急百貨

(三)、考察內容

本次考察的內容主要偏向於南王會社之服裝共配作業。觀察內容侷限在貨物收到、加工處理到出貨等此一部份流程。南王一年有近 60 億噸的貨品運輸。為每天約送 60 家百貨公司的共配物流中心。目前南王約有 1800 家的代檢、代送客戶，每天要派車至約 700 家客戶處收貨。傳統的物流為各客戶自行派車送貨，如透過共配中心的運作，可有效降低所需使用之車輛數約 80%。在南王的客戶之中，約有 80% 的客戶是由南王派車去將貨物收回，其餘 20% 則由其客戶自行派車送貨或是透過宅急便來處理。而在配送出車時，每一輛車，大約配送 80-150 家店。

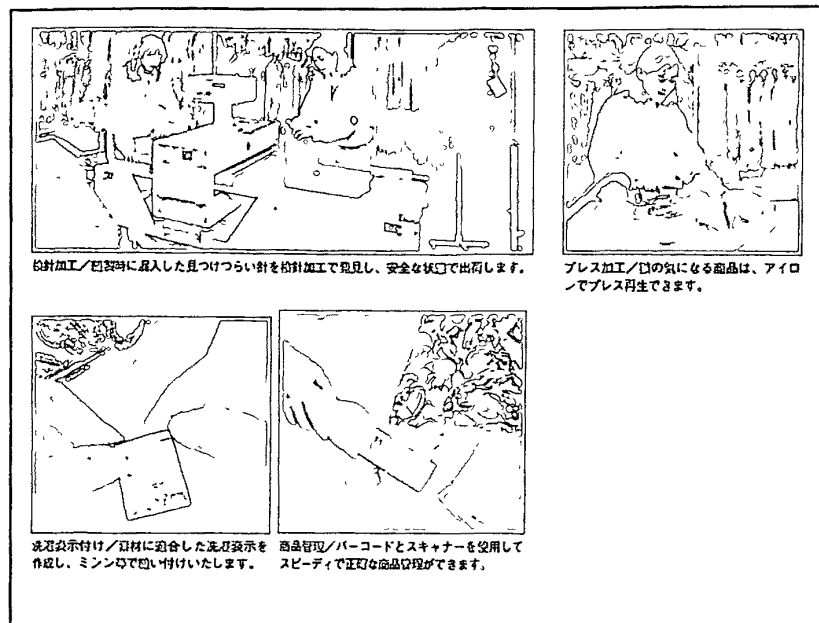


圖 5-3 南王株式會社の服裝共配處理作業

另外，南王也擴展了魚類貨品的產地直送服務。每日由築地魚市場共有 50 班車將當日的漁獲配送到東京都 23 區。一般大型超市多半會自行派車將每天早上在築地採買的新鮮魚貨送往處理地。但對於一些餐廳或是小型零售商，由於量較小，加上為保持新鮮而需要之保鮮處理，使得提供專業冷凍運送是相當必要的。而南王即是提供這種服務的一個物流業者。

此外，還有一部份關於禮品與化妝品的流通加工作業，主要場地是在五樓(圖 5-4)。由於化妝品的體積小，因此大多採人工作業。南王對於化妝品有提供場地進行儲存保管的服務。由於多數是進口品，因此需要作業人員於出貨前加上日文標籤與說明等等。接著，相關人員再將之點收裝箱，放置棧板上等待出貨。此外，禮品的存放，南王也花費了相當多的心思。從圖 5-5 中可以看出南王採用了垂直旋轉型料架與可移動型

料架來儲存禮品類產品(由於此一部份，南王方面說不方便供人拍照，故在此提供的是宣傳資料上的圖片)。

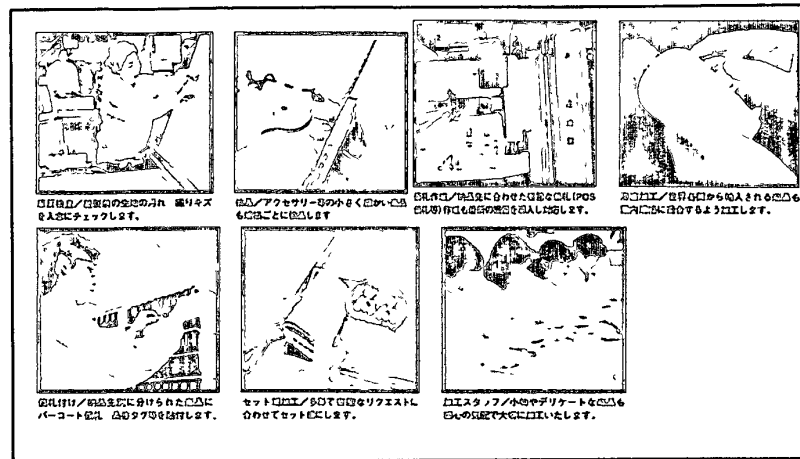


圖 5-4 南王株式會社之禮品處理作業

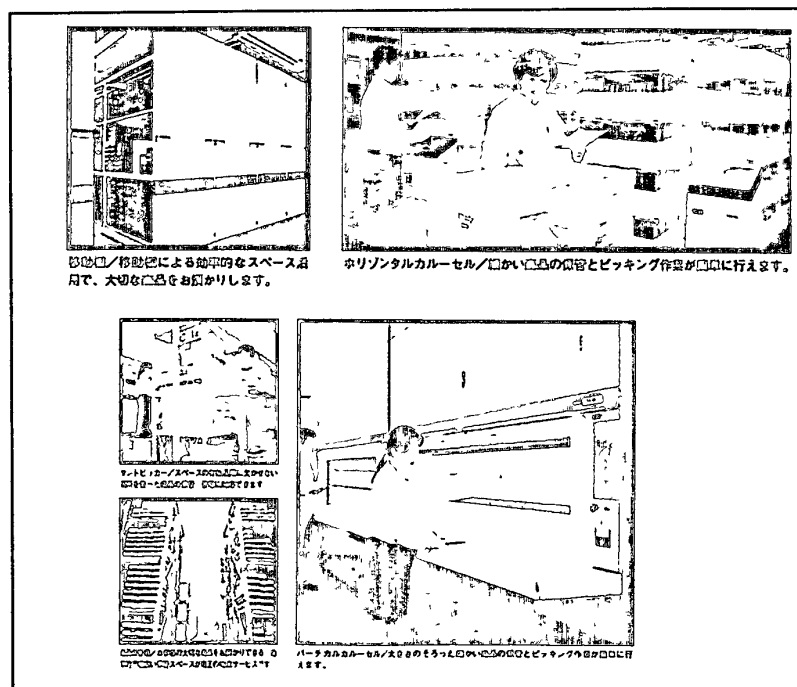


圖 5-5 南王株式會社所採用之垂直旋轉型料架與可移動型料架設備

本圖此次參訪重點主要放在服裝業的代送與代檢服務。所謂的代送服務指的是，代替貨主將產品配送至各受貨者，而代檢即是先替受貨者

將貨品進行檢驗，待貨物送抵受貨者處時，就可免去檢驗所需的時間。有時南王也替貨主進行一部份流通加工作業，例如貼標等處理。

圖 5-6 與圖 5-7 則是南王株式會社在代行交貨、代行檢品與流通加工作業的基本流程。

而在服裝業方面，由於服裝特性，大部分都是人工作業，諸如人工收貨、拆貨、貼標、檢收。由於南王在服裝共配這一部份上所執行的工作，多半是代行檢品與交貨，雖有一部份需要保管，但比例較低。因此，服裝進來驗收、檢查、加工之後，就很快被配送出去，因此本團對南王物流中心在處理服裝的作業現場之印象，是相當乾淨的，反倒沒有前一站的青島物流中心那樣，到處都是堆置的商品。在服裝的配送前，可能是由南王派車過去客戶處收取貨品，或是由顧客自行將貨品透過送貨車輛、宅急便或是快遞方式運至南王的共配中心。而服裝之置放，為了避免押擠造成的衣物變形或受污，多半是利用活動掛衣架方式來儲放(見圖 5-8 與圖 5-9)。

參訪時，南王作業人員剛好收到一份由客戶寄來的鞋子商品，於是他們便藉由這批貨品的查驗過程來說明他們的作業流程。在收到貨品後，作業人員會先透過 handy-terminal 來查驗所收到的貨品資料是否正確。首先將貨品包裝上的條碼讀入，然後將 handy-terminal 放到電腦上去讀取資料，同時與顧客先前傳過來的資料相核對。當數量、品項確認無誤，作業人員再對貨品做檢驗，完畢後，再將資料輸入 handy-terminal (圖 5-10)。

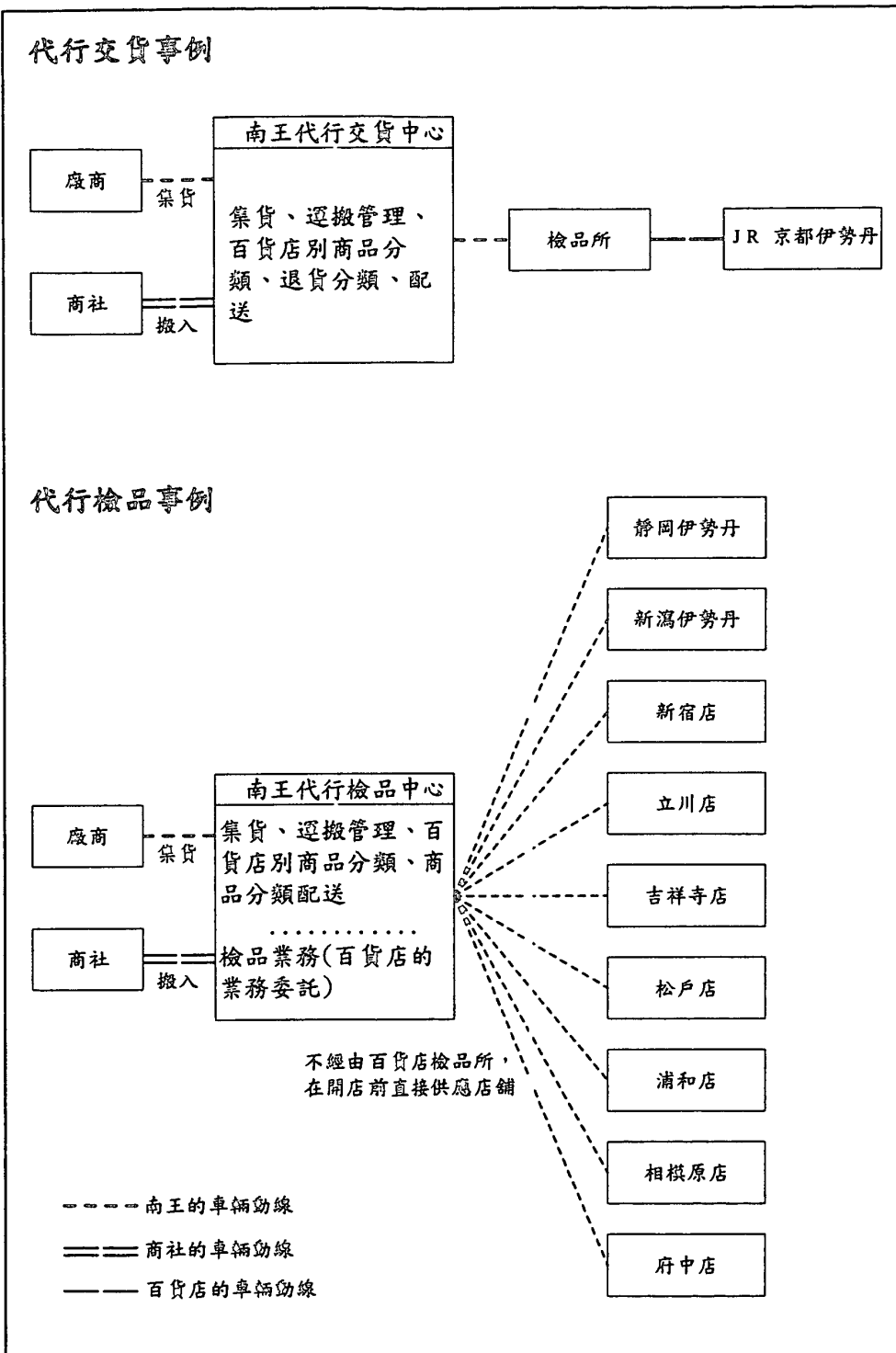


圖 5-6 南王株式會社之代行交貨、代行檢品基本流程

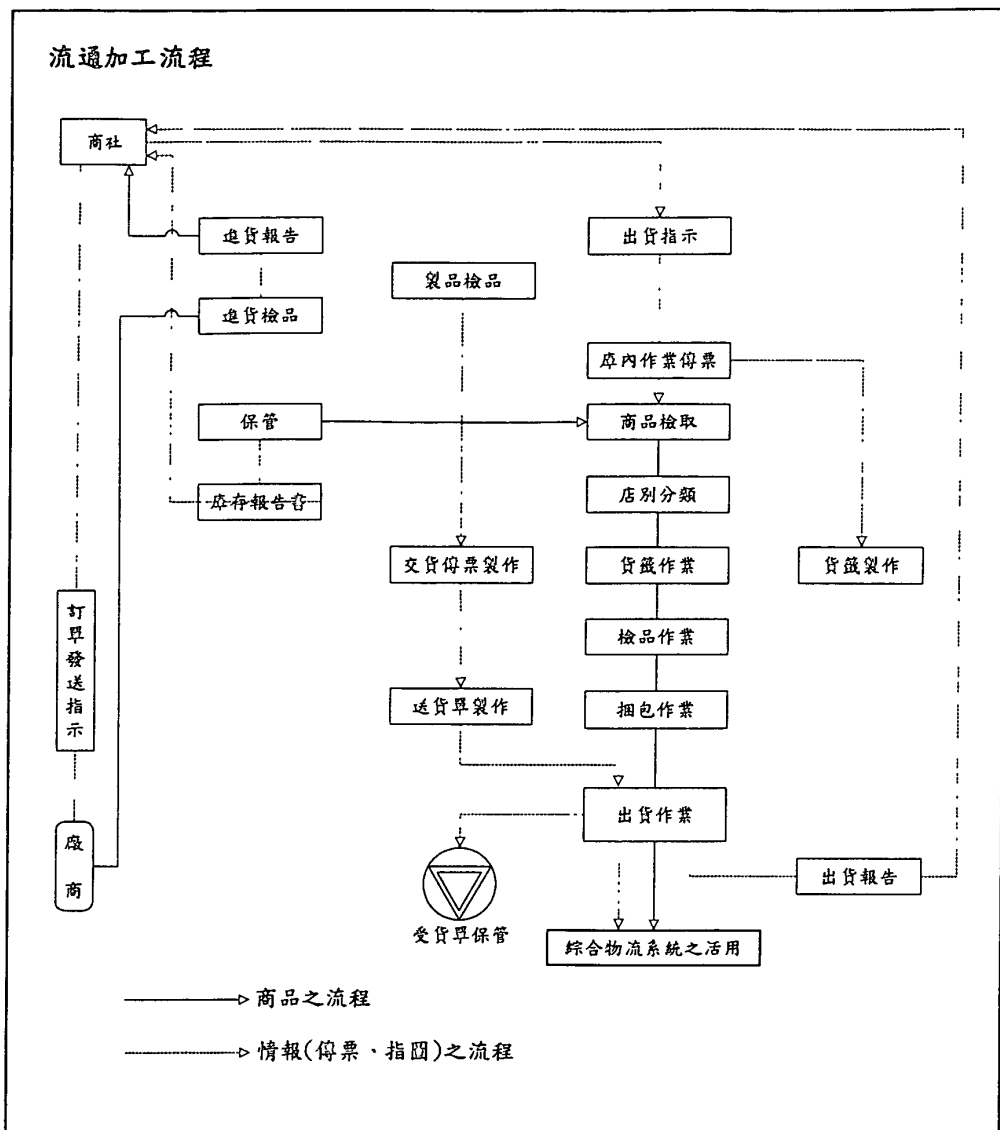


圖 5-7 南王株式會社之流通加工作業的基本流程

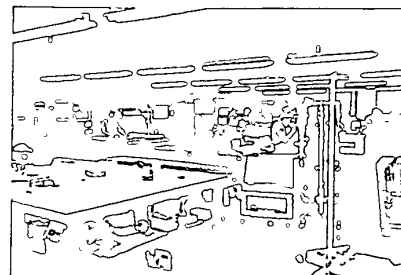
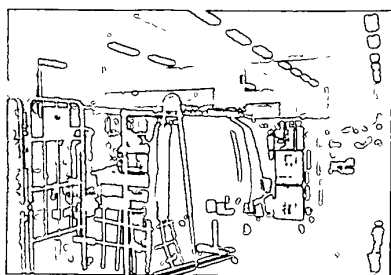


圖 5-8 南王株式會社服裝擺置

圖 5-9 南王株式會社服裝整理作業現場

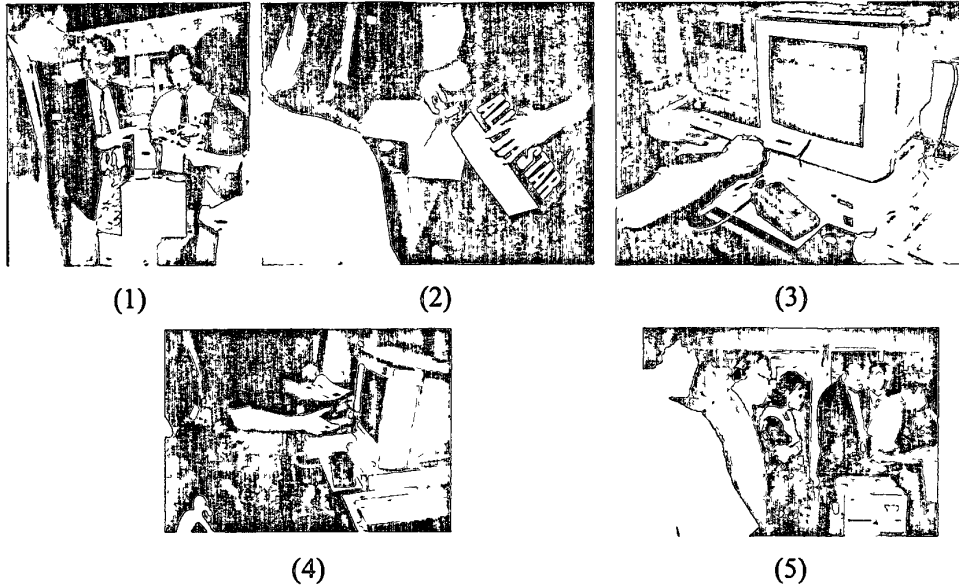


圖 5-10 南王株式會社貨品檢驗流程

然後，作業人員再將貨品重新包裝起來，貼上新印之地址資料等，便置入籠車內等待出貨(見圖 5-11~5-13)。如此便完成基本的代檢程序。



圖 5-11 工作人員填寫出貨單

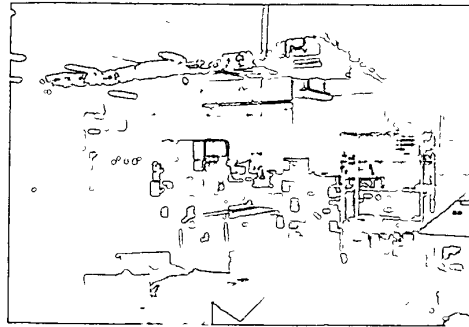


圖 5-12 作業現場裝箱好的物件擺放於籠車內狀況(一)

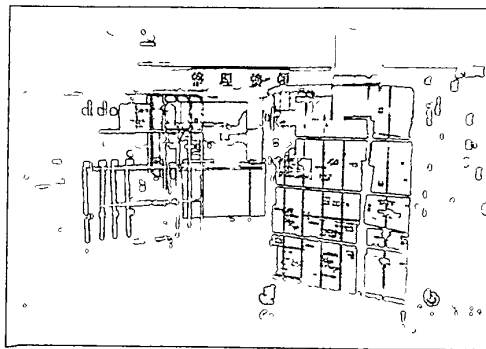
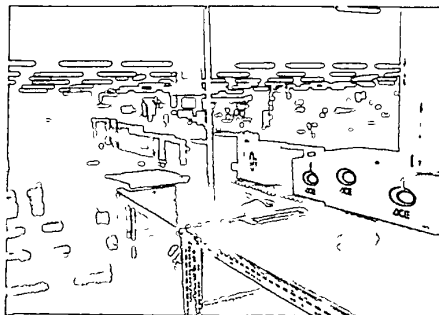
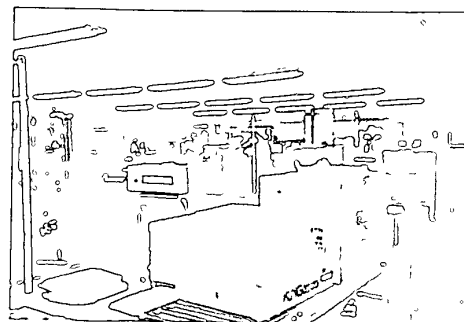


圖 5-13 作業現場裝箱好的物件擺放於籠車內狀況(二)

而像一般的服裝貨品，則由手拉式輸送帶送到加工人員處(如圖 5-14 與 5-15)，作業人員將之拆箱後，進行必要之檢查與貼標作業後，亦是再度封箱，並貼上欲交往之百貨店名稱，裝入籠車後，等待裝車交貨。



(1)



(2)

圖 5-14 手拉式輸送帶

(四)、心得與建議

南王株式會社算是規模相當大的共配型物流中心。因其由運輸業起家，故其本身具有相當大的車隊規模。與先前參觀的 JPR 與青島物流中心將大部分的配送作業委外處理的狀況較為不同。尤其以南王公司目前每車高達 80-150 配送點的高量，以及貨品的價值並不算太低的狀況下，車輛派遣的安排與配送過程中車輛的追蹤與配送狀況之查詢該是相當重要的，也會對南王株式會社共配中心的服務水準有顯著的影響。但是，經由訪談，得知南王由於人事上的考量，因此在整個排車作業上，仍是採取傳統人工方式。這點個人是覺得，雖然人情上的考量是必須的，但是就長遠成本來看，建議它們應試圖就這方面引入一些資訊技術與系統的協助。尤其日本的地幅較台灣為大，若能使用及時監控系統，除了對於車輛的運行可有較佳的掌控度，另外對於配送品的資訊掌握，也能為顧客提供正確與快速的回報。

這次在日本的參訪行程發現，日本似乎相當重視責任分工。或許是為了將注意力均放在核心事業上，物流運輸之類的工作，多半均是委外辦理。像南王物流中心這樣仍自行辦理配送作業的並不多，或許其能如此做的最大誘因是其為運輸業起家的緣故。就一些台灣物流中心運輸作業的經驗，逐漸減少自有車隊的量(僅保留少量，作為應急之用)，而轉與一些貨運業者簽訂運輸合約的情況已越來越普遍。但仍有部分物流服務業者是由貨運業轉型而來，建議它們可參照南王共配中心的模式，來擴展自己本身的業務範圍。

其實，以台灣的環境而言，是相當適合發展共配中心的。藉由貨品的共同配送，可有效降低配送所引發的交通量，同時也能藉由配送作業的專業化，貨主可以將注意力放在其貨品生產上，而專業共配中心亦可為貨主們提供例如貨品保管、配送服務、車輛調派等更多的加值服務。

而日本長期以來，在整個共配與宅配市場都有著相當的經驗與心得，實足以作為台灣日後在此方面的發展借鏡。

伍、結論

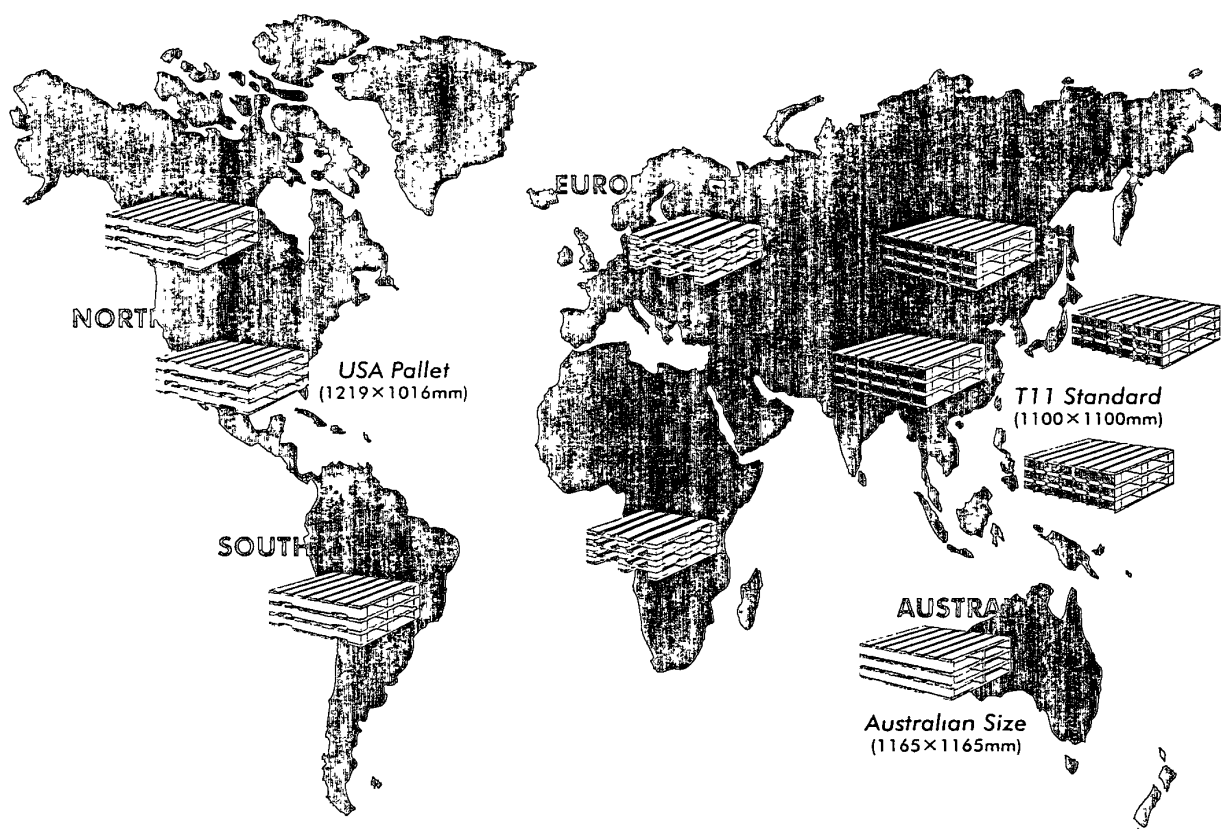
此次 2001 日本物流訪問考察團，於民國九十年七月九日啟程赴日，至七月十四日返國，全程含飛行時間共計六日。其中包括產官學研共計五個單位，行程實為緊湊。此行之目的，乃是配合國家產業發展政策，建構物流基礎建設，執行物流自動化與效率化之推動，以及擴大與日本官方、協會、學界、業界之互動與交流，針對日本：1) 推動「日本物流總合施策大綱」之現況與成效，2) 推動棧板標準化之實施步驟、配套措施、現況與成效，3) 推動標準物流條碼之實施步驟、配套措施、現況與成效，4) 製藥業物流中心發展現況，以及 5) 物流業推動共同配送發展現況與成效，共五項物流發展重點，進行觀摩與交流。

本次訪問團除成功達成資料蒐集、人員交流、意見交換之既定任務外，更針對各項考察重點，就我國物流產業之發展，分別完成具體建議：

- (1) 物流政策：a) 推動之延續性、b) 跨部會整合之管考機制、c) 環保議題之重視；
- (2) 棧板標準化：a) 日本棧板租賃與歐洲棧板交換心得、b) 棧板租賃制度的優點、c) 影響棧板租賃業營運之因素、d) 棧板租賃之推動策略；
- (3) 標準物流條碼：a) 提高物流自動分類之可行性與效率化、b) 提高入出貨檢查自動化與效率化；
- (4) 製藥業物流：a) 擴展海外的技術合作與投資、b) 產業整合升級、c) 簡化流通管道、d) 充分整合電腦資訊、e) 全球化經營佈局；以及
- (5) 物流共同配送：a) 派車作業資訊技術與系統化、b) 車隊之委外規劃。

Standard Pallets in Japan

スタンダードパレットT11型



JPR 日本パレットレンタル株式会社

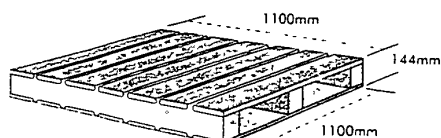
日韓台産業界の標準パレット

日韓台市場で事業を展開されている
あるいは参入をお考えの海外企業ご担当者様

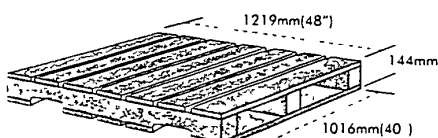
日韓台の標準パレットT11型

世界の主な工業国においては、それぞれの物流条件に合わせて、自国の標準パレットを制定しております。勿論、それぞれサイズは異なります。例えば米国は48×40インチ、ヨーロッパは800×1200mmです。

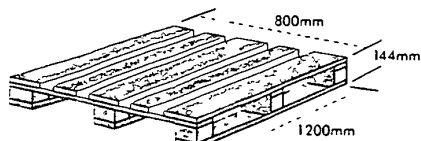
日本では、1970年9月にJIS一貫輸送用平パレット (JIS Z0601) 英文名 THROUGH TRANSIT PALLET (通称T11型1100×1100×144mm)を制定しました。



日本の標準パレット



アメリカの標準パレット



ヨーロッパの標準パレット

パレット規格の標準化はパレット輸送システムには大変重要なことです。規格の標準化により、パレット本体の製造コストを始め、周辺機器などの製造コストの低下は勿論、パレット輸送効率の向上、物流コストの低減を図ることができます。

日本では、規格の標準化にあたり、1967年より3年間に亘り、通産省の指導で調査委員会が結成され、アメリカは勿論、ヨーロッパなどの輸送車輛の荷台

寸法などを調査して、一辺か1100mmという寸法のパレットを選び出しました。既に1960年代には国際間でISO国際海上コンテナでの輸送が始まっていましたので、この点をとくに重視して、ISO国際海上コンテナの標準荷台寸法である2330mmに積載可能な1100mmを選定しました。物流関係の有識者を始め、輸送業界と各産業界の代表者が集まり、国際間の輸送状況を踏まえ、国内の輸送車輛との整合性などを重点項目として検討を重ね、日本の標準パレットT11型は制定されました。

T11型の普及率

残念なことに通産省、運輸省などの行政担当官庁を始め物流諸団体は、せっかく制定したT11型パレットについて広報活動を怠ったため、産業界の一部にしか認知されず普及率が低いのです。しかし、ようやく規格統一の重要性が理解され始め、最近では行政官庁、物流諸団体などがT11型への規格統一を唱え始めました。

現在、T11型の普及率は約30%程といわれています。この数字は、建設資材、農業用肥料、石油化学製品、板紙類など、総ての業界で使われているパレットを含めての普及率です。これらの業界ではT11型が制定される以前より自社の荷姿に合わせた固有パレットを使用していたため、T11型へのサイズ変更には消極的なのです。

また日本の製品輸送システムが「下請」という別組織の会社に請け負わせるシステムが一般的なため、効率化が遅れる傾向にあり、とくにパレット規格の変更は「下請会社」が「元請会社」に要求しにくいこと、積極的な改革が行われていないことが大きな要因です。

加工食品業界、日用雑貨業界、医薬品業界関係では、T11型の普及率は70%位の高い普及率です。これらの業界では、積極的にT11型を採用し、このサイズは業界標準になっています。

ビール業界では、ビール用パレットとして1100×900mmが使われています。ビール用パレットは、T11型が制定される以前より業界標準パレットとして、日本の大手のビール会社4社により規格統一され、相互に利用しあっていたパレットです。このため莫大な設備投資をしていることと、4社で使いあっているなど効率的な使用をしているため、T11型に規格変更する必要条件が稀薄なのです。

1100×1400mm、1100×1300mmは米の輸送、石油化学製品など荷姿が袋物の輸送に使われていますが、少しずつT11型に変更しています。

アメリカサイズに近い1000×1200mmのパレットは、冷凍・冷蔵食品業界で使われています。近年、当業界はT11型も併用して使用する方針を定めました。

無駄なパレットの積み替え

例えば、海外から日本に進出して出店を始めた企業が、商品保管のラック寸法を自国のパレットサイズに合わせて建設し、納入業者にT11型に積み重ねられている商品を自国の標準パレットに積み替えさせて納入するよう指示したと仮定しましょう。

積み替え作業（手荷役によるパレットの積み替え）は、1パレットあたりでも数十分を要するものです。日本は世界一人件費の高い国で、この作業に要する人件費によって物流コストは跳ね上がります。積み替え作業が発生する拠点では、出荷／入荷の時間が増加し、出荷／入荷の回転率の低下、トラック効率の低下などにより物流コストが増加します。これら、物流コストの増加は目に見えない形で商品コストを増加させていきます。

最初から日本の標準パレットT11型に合わせて商品保管ラックを建設していれば、出発地点と同様の機械荷役作業を行え、積み替えが不要になります。また、パレットを扱うための設備、即ち、パレットを入れるラック設備やパレットを構内搬送するコンベアラインなどの共有化が図れ、これらの設備のコストダウンが可能です。

アメリカの標準パレット48×40インチ(1219×1016mm)や、ヨーロッパの標準パレット800×1200mmは、日本や東アジアの国々では殆ど使用されておられません。

日本およびアジアに工場進出、出店などをお考えの企業様は、T11型を採用されますと最も効率的で安い経費での輸送が実現します。

T11型パレット利用の動向

現在の日本産業界は、貿易の自由化、規制緩和など国際競争にさらされて、従来の体質からの脱皮を図っています。とくに国際間はボーダーレス化が始まり、メガ・コンペションと呼ばれる国際競争はますます激しくなることが予想されます。

パレット関係に絞れば、従来の自社パレット輸送では、受け荷主構内で発生する空パレットの管理費と空パレットの回収費が無駄な経費となり、パレット輸送のメリットを消滅させていたため、経費のかからないパレット輸送にシステムを変えなければならず、この方法としてブルーパレットの利用が増えています。

ブルーパレットは、T11型が使用されていますので、各企業もT11型への規格変更が早まっているようです。とくに加工食品業界などでは、各製品の利益率が少ないため、最も合理的かつ安価な製品輸送が求められており、現在一番経費のかからないT11型によるブルーパレットを多く利用しているのです。

以下にご紹介するのは、日本の代表的な加工食品、日用雑貨品メーカー等で、各社ともT11型を利用し効率の良いパレット輸送を行っております。

加工食品

- | | |
|----------------|-------------|
| ・味の素(株) | ・日清製油(株) |
| ・味の素ゼネラルフーズ(株) | ・日本たばこ産業(株) |
| ・カゴメ(株) | ・ネスレ日本(株) |
| ・キッコーマン(株) | ・ハウス食品(株) |

日用雑貨品

- | | |
|--------|----------|
| ・花王(株) | ・ライオン(株) |
|--------|----------|

その他

- | | |
|-----------|-------------|
| ・宇部興産(株) | ・昭和シェル石油(株) |
| ・コスモ石油(株) | |

<50音順 敬称略>

今後のパレット使用意向に関する統計資料をご紹介します。

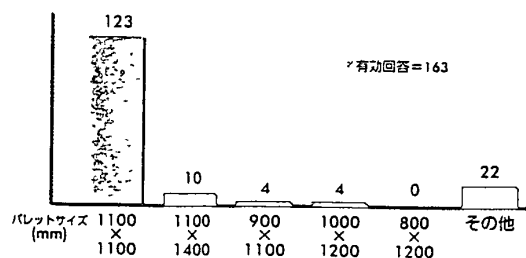
T11型パレット利用企業は、今後もT11型を増やすと答えている割合が断然多く、1000×1200mmや、800×1200mmを利用している企業は、そのサイズの利用を減らすという回答が多くなっています。

□今後の使用意向□

パレットサイズ(mm)	増やす	減らす	無回答
1100×900	34.4	21.9	43.8
1100×1100	59.9	6.1	34.0
1100×1300	35.1	18.9	45.9
1100×1400	47.4	13.2	39.5
800×1200	14.3	28.6	57.1
1000×1200	19.6	33.3	47.1

また運輸省後援の、パレット輸送システム説明会におけるアンケート調査によれば、“今後増やしたいパレットは”との設問に対して、回答企業の75%がT11型と答えています。

□今後増やしたいパレットは□



日本政府は、日本の物流の効率化を図るために、1997年に「総合物流施策大綱」を閣議決定しました。その大綱において、“パレタイズ可能な政府調達物資についてT11型を使用するように努める”と述べており、行政はT11型への規格統一を指導しています。日本産業界の標準パレットT11型の普及率は今後ますます高まることが予想されます。

地球に優しいT11型

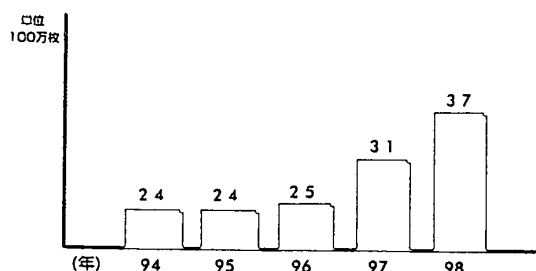
近年、地球環境をめぐる問題の一つとして、熱帯雨林保護が叫ばれています。熱帯雨林を主原料としているパレットメーカーは勿論、パレットを利用する物流業界にとっても、この問題は無視できない時代となりました。もともとパレット自体は、一枚のものを何回も繰り返し使うリサイクル製品なのですが、一歩進めて企業ごとのハラハラな利用をやめ、規格をT11型に一本化するとともに、レンタルシステムの完全普及を図れば、日本全体の余剰パレットが一掃され、ひいてはパレットの原材料となる熱帯雨林の需要を抑制し、自然環境保護にも貢献することになります。

JPR（日本パレットレンタル株式会社）は、自然環境保全に配慮し、植林に取り組んでおります。

レンタルパレットの利用

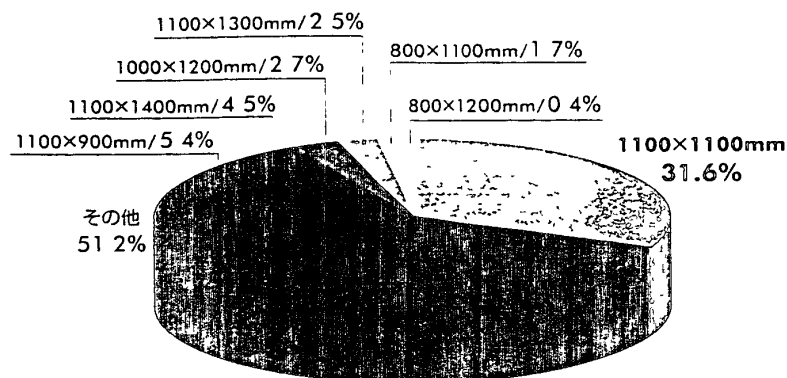
JPRは、レンタルパレット業界においてマーケットシェア50%をこえる日本最大手のパレットレンタル会社です。日本の標準パレットT11型をレンタルで提供して物流の合理化に貢献したいと考え、1971年に設立されました。多数のユーザーのご支持をいただき、大きく業務を拡大しております。次のグラフは、JPRのパレット保有枚数の伸びを示したものです。

□JPRパレット(T11型)の保有枚数の伸び率□

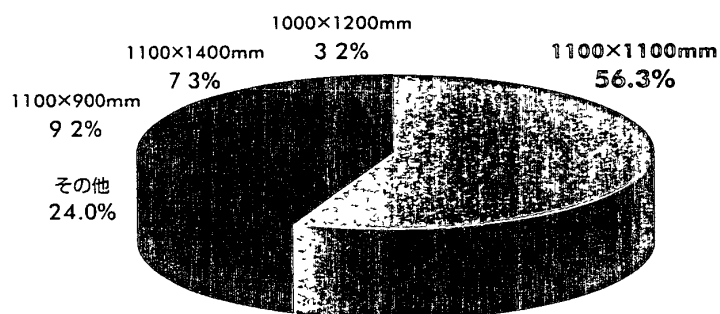


T11型およびJPRのパレット・プール・システムのご利用により、日本市場で事業を展開されている、あるいは参入をお考えの貴社の物流は、大きく効率化が図られます。

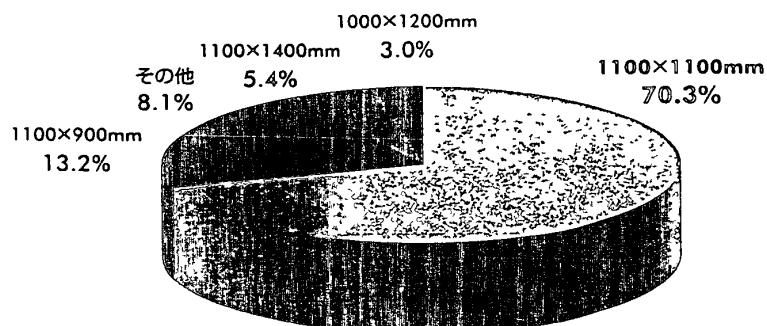
日本の全産業界におけるパレットサイズ比率



全産業界の一貫パレチゼーション用パレットサイズ比率



加工食品業界の一貫パレチゼーション用パレットサイズ比率



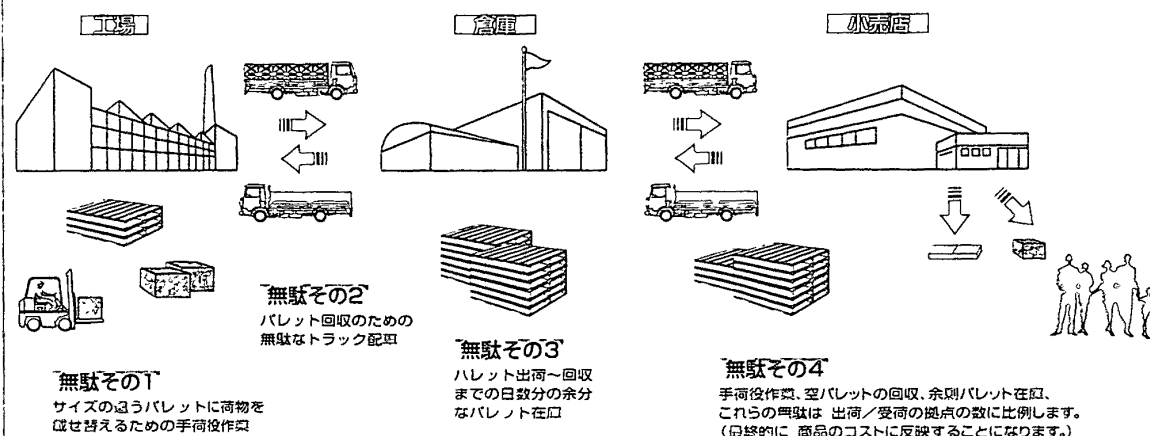
規格外パレットによる輸送 vs. 標準パレットによる輸送の流れ

商品の流れ

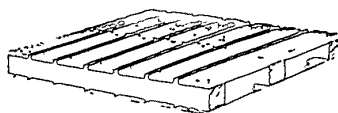
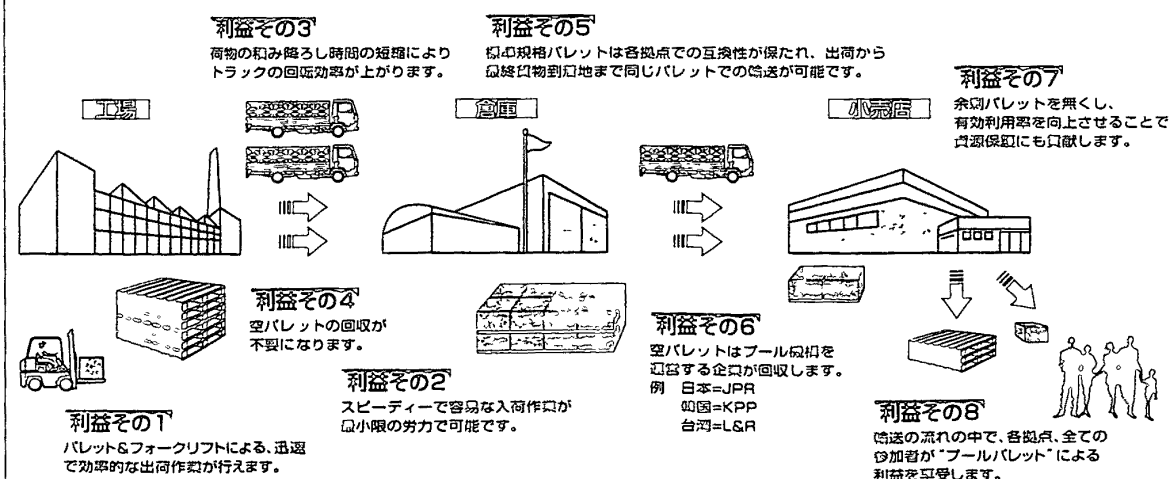
パレットの流れ

規格外パレットによる輸送の流れ

大変な資源、労力、時間の無駄遣い！



標準サイズパレットによる輸送の流れ



JPR 日本パレットレンタル株式会社

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル
TEL 03-3666-7791 FAX 03-3666-7531



韓国パレットプール株式会社

ソウル市麻浦区桃花洞173 三昌プラザ5階
TEL 82-2-711-5533 TEL 82-2-711-6622



中華ロジスティクス&レンタル株式会社

台北市大安区安和路一段29号 15階
TEL 886-2-221-9819 FAX 886-2-2721-9759

レンタルご利用の手引き

RENTAL GUIDE



物流の未来を、人の明日を運ぶ

JPR 日本パレットレンタル株式会社

○1枚目 デボ控え ○3枚目 ユーザー控え②
○2枚目 ユーザー控え① ○4枚目 JPR控え

契約書のご記入につきまして

お客様のレンタルご利用が初回の場合は（又は前回ご利用終了後、長期間ご利用なさらなかった後の再レンタルの場合は）、JPRとレンタル契約を締結させていただきます。契約書は2枚複写（窓口特約店のある場合3枚）となっております。下記の記入例をご参考にご記入　ご捺印願います。

(JPR特約店の欄は窓口特約店のある場合、特約店にて記入致します。)

ご記入後は、2枚複写（3枚複写）の2枚目かお客様の控えですので、お手元も記録として保管して頂き、1枚目をJPRへご送付願います。

☆詳しくは営業担当までお問い合わせください。

ご記入例

JPRレンタル契約書の*印の欄を、お客様にてご記入をお願い致します。

[illegible]

ご使用中のレンタル物件の管理について

- ①レンタル中のパレットの数量は、毎月の請求書にて残数をお知らせさせていただきます。数量をご確認の上、お手元のレンタル物件の在庫管理をお願い致します。
- ②レンタル物件の損傷については、補修に必要な実費を御請求させて頂いております。(ただし、通常のフォーク作業による板割れなどは除きます。)

- ③また一部在庫に数量不足等が生じた場合は、オフチャージ料を頂戴しレンタル料を停止致します。
- ④レンタル物件が悪臭 付着物などにより汚染したときは、清掃費を別途御請求させて頂いております。

請求書見本

103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル		1998年 1月 31日	
JPR 日本パレットレンタル株式会社		御請求金額 857,650	
1998年 1月 1日 - 1998年 1月 31日		レンタル料 84,000	
その他A 1,500		75	
その他B 7,500		375	
その他C 0		0	
合計 93,000		4,650	

品目	納入	レンタル料	その他A	その他B	その他C	合計
1	100					100
2						
3						
4	100					100
5	30	150				180
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22	150	25	18			193
23	150					150
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30	150	25	18			193
31						
合計	4200	20,000	84,000			104,000
その他A			75			75
その他B						
その他C						
合計						85,500

- 御請求金額 当月御請求金額の合計になります。
*消費税込みの金額になっております。
- レンタル料 当月における日々のご利用枚数を、合計した延使用枚数に、レンタル単価を乗じて計算し、御請求致します。
*納品日より返却日までが計算対象となります。
- その他 A 他のお客様へのレンタル料の付替えを行っている場合は「リレーチャージ料」、APPシステムにて出荷された場合及び特殊なご利用については「プール料」を御請求いたします。
- 運賃 JPRにて納品、回収を行った場合に運賃を御請求致します。
- その他 B 「オフチャージ料」等が発生した場合に御請求いたします。

○詳しくは下記特約店または日本パレットレンタル(株)までお問合せください。

JPRホームページ <http://www.jpr.co.jp>
商品についてのお問合せ e-mail.service@jpr.co.jp

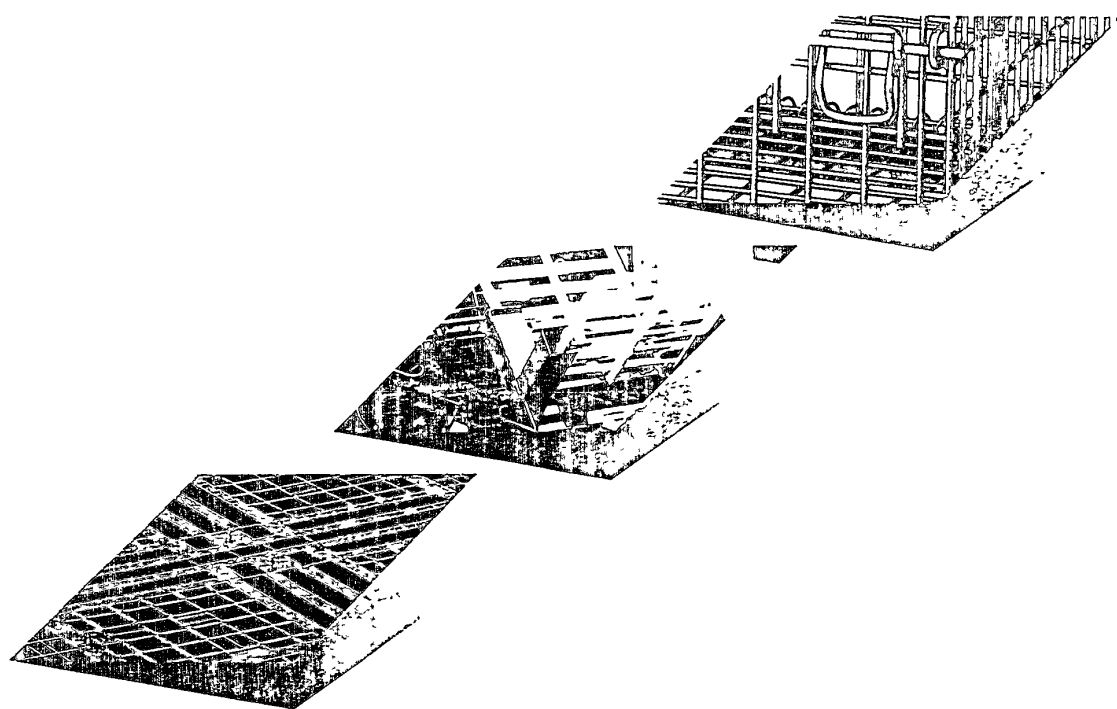
特約店名

JPR 日本パレットレンタル株式会社

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル ☎ 03(3666)7791(代)

- | | |
|--|-------------------|
| □ 本社営業部/〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル | ☎ 03(3666)8611(代) |
| □ 札幌営業所/〒060-0061 札幌市中央区南1条西7-12-6 札幌第2大京ビル | ☎ 011(261)8010(代) |
| □ 仙台営業所/〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-1-31 山口ビル | ☎ 022(263)8931(代) |
| □ 静岡営業所/〒422-8063 静岡市島崎3-2-25 TKビル | ☎ 054(288)8181(代) |
| □ 名古屋営業所/〒460-0008 名古屋市中区栄2-3-16 白川第5ビル | ☎ 052(204)2631(代) |
| □ 大阪営業所/〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-5-15 住友生命新大阪ビル | ☎ 06(6305)7161(代) |
| □ 広島営業所/〒732-0052 広島市東区光町2-12-10 日宝光町ビル | ☎ 082(264)7401(代) |
| □ 福岡営業所/〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-30-26 中央博多駅前ビル | ☎ 092(482)8161(代) |
| □ シンガポール支店/10 Anson Rd #15-13 International Plaza Singapore 079903 | ☎ 65-2247213 |

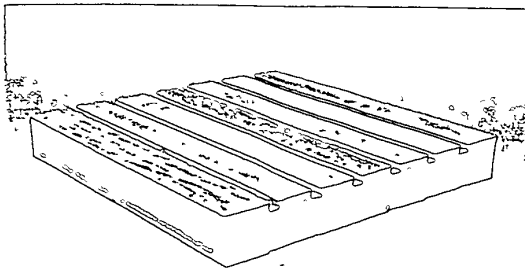
物流機器販売の ご案内



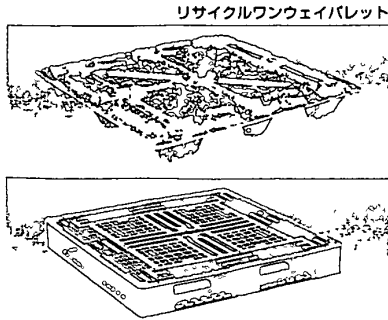
JPR 日本パレットレンタル株式会社

物流機器販

パレット



木製パレット

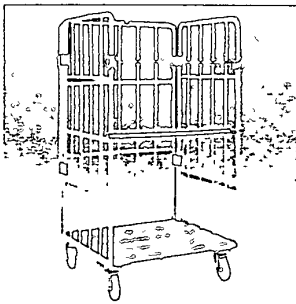


リサイクルワンウェイパレット

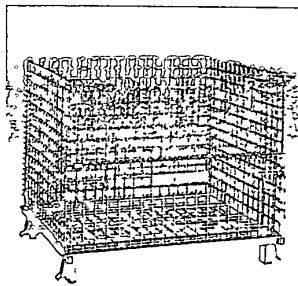
プラスチックパレット

- ☐ 木製パレット
- ☐ リサイクルワンウェイパレット
- ☐ プラスチックパレット
- ☐ アルミ製パレット
- ☐ スチール製パレット
- ☐ 段ボール製パレット
- ☐ シートパレット

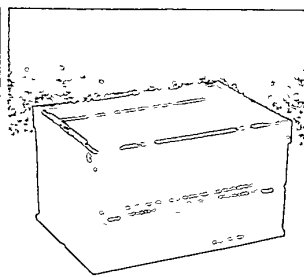
ボックス/コンテナ



ロールボックスパレット



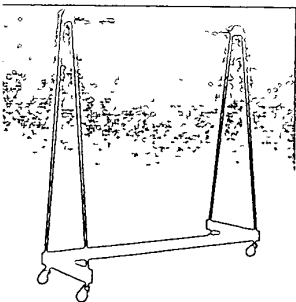
メッシュボックスパレット



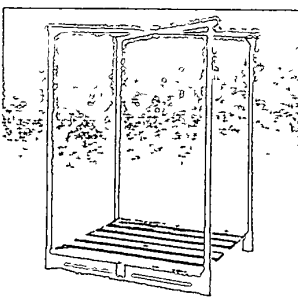
折りたたみコンテナ

- ☐ ロールボックスパレット
- ☐ メッシュボックスパレット
- ☐ プラスチックコンテナ
- ☐ 折りたたみコンテナ
- ☐ フレキシブルコンテナ

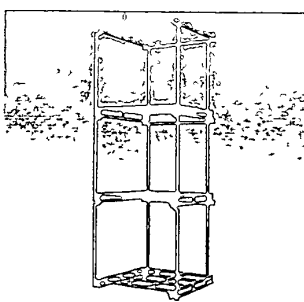
ラック



ハンガーラック



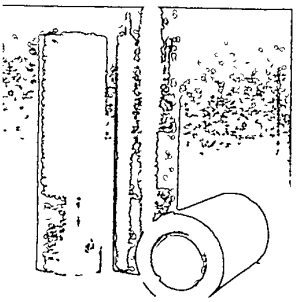
サポーター



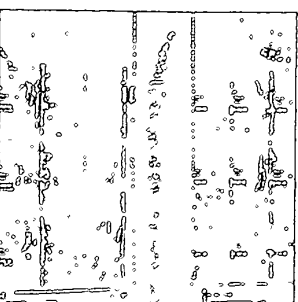
ネスティングラック

- ☐ ハンガーラック
- ☐ サポーター
- ☐ ネスティングラック
- ☐ 特殊用途ラック
- ☐ 設置型ラック
- ☐ 自動ラック

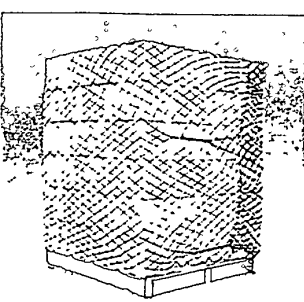
荷崩れ防止用品



ストレッチフィルム



エアードンネージバッグ



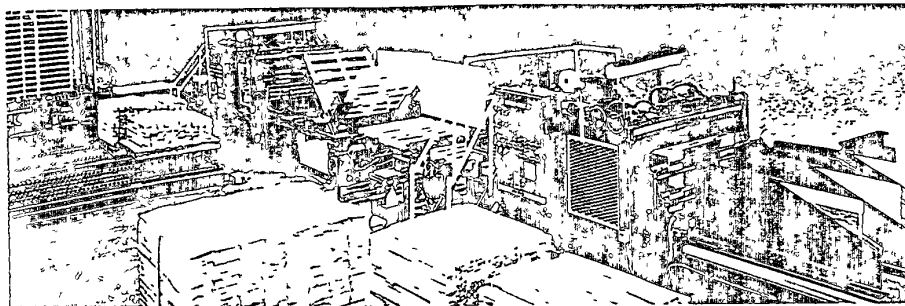
荷崩れ防止ネット

- ☐ ストレッチフィルム
- ☐ エアードンネージバッグ
- ☐ 荷崩れ防止ネット
- ☐ 荷崩れ防止バンド
- ☐ 水溶性荷崩れ防止液
- ☐ 荷崩れ防止接着剤

○ご紹介の物流機器の他にもJPRでは、物流合理化のための機

見 の ご 案 内

パレット製造機器



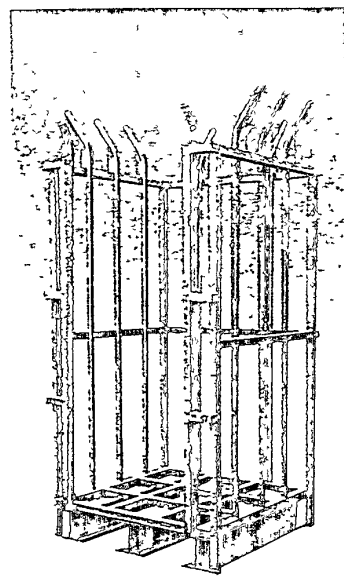
ターボマックス-Ⅱ

■ チャンピオンⅠ、Ⅱ、Ⅲ

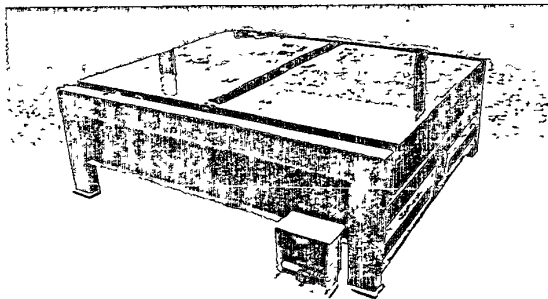
■ ターボマックス-Ⅱ

■ コマ落し機

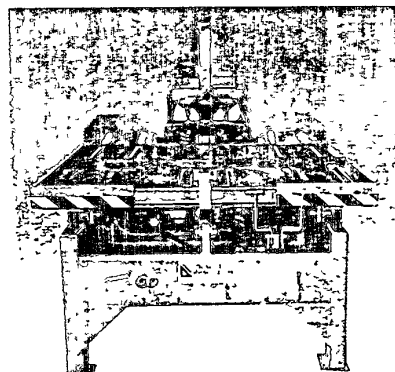
パレット補修機



パレット整列機



ブレイクスタンド(パレット補修作業台)



パレット解体機

■ パレット整列機

■ ブレイクスタンド(パレット補修作業台)

■ スカイフック(パレット選別機)

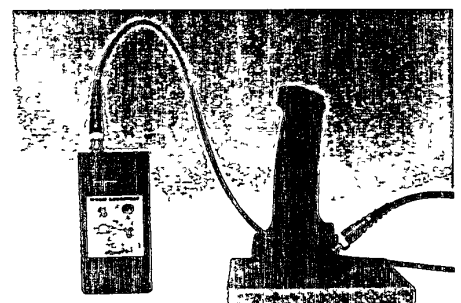
■ パレット解体機

■ 無動力パレット積み上げ機

■ パレット補修ライン

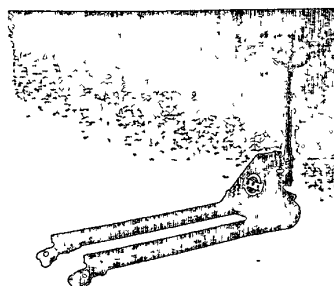
■ パレット補修材

その他

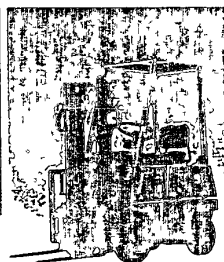


簡易式含水計

フォークリフト



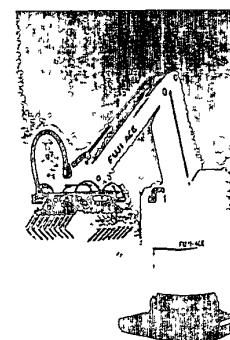
ハンドリフト(片面、両面用)



フォークリフト

■ フォークリフト

■ ハンドリフト
(片面、両面用)



パレタイザー

■ 簡易式含水計

■ コンベアー

■ スタッカー

■ リフター

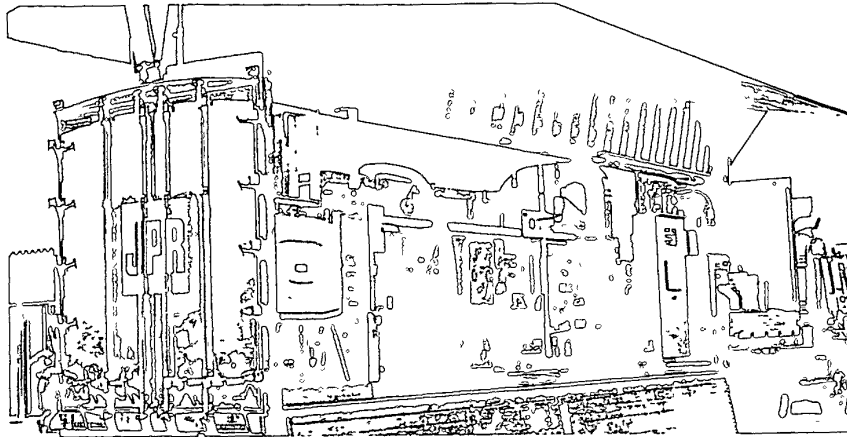
■ パレタイザー

■ ストレッチャー

■ パレットハンガー

物流機器をご用意しております。お気軽にお問合せください☎

プラスチックパレット洗淨サービス



プラスチックパレットの汚れ・お困りではありませんか？
衛生面が売り物のプラスチックパレット！
しかし静電気による埃や塵が付着しやすいのも事実です。
プラスチックパレットのメリットを最大限に活用するために・
JPRの移動式パレット洗淨機をご利用ください。

清洗塑膠 pallet 片毎

洗一片 400円 + 運賃 = 500円/片

11/5

60片/h

○詳しくは下記特約店または日本パレットレンタル機までお問合せください。

JPRホームページ <http://www.jpr.co.jp>
商品についてのお問合せ e-mail service@jpr.co.jp

特約店名

JPR 日本パレットレンタル株式会社

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル ☎ 03(3666)7791(代)

- ☐ 本社営業部/〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル ☎ 03(3666)8611(代)
- ☐ 札幌営業所/〒060-0061 札幌市中央区南1条西7-12-6 札幌第2大京ビル ☎ 011(261)8010(代)
- ☐ 仙台営業所/〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-1-31 山口ビル ☎ 022(263)8931(代)
- ☐ 静岡営業所/〒422-8063 静岡市葵区3-2-25 TKビル ☎ 054(288)8181(代)
- ☐ 名古屋営業所/〒460-0008 名古屋市中区栄2-3-16 白川第5ビル ☎ 052(204)2631(代)
- ☐ 大阪営業所/〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-5-15 住友生命新大阪ビル ☎ 06(6305)7161(代)
- ☐ 広島営業所/〒732-0052 広島市東区光町2-12-10 日宝光町ビル ☎ 082(264)7401(代)
- ☐ 福岡営業所/〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-30-26 中央1号多岐前ビル ☎ 092(482)8161(代)
- ☐ シンガポール支店/10 Anson Rd #15 13 International Plaza Singapore 079903 ☎ 65-2247213

○カタログ請求先

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル 日本パレットレンタル(株) 営業部 ☎ 03-3666-8611 ☆その他当社に対するご意見もお寄せください。 2001.5.3000

パレット回収システムのご案内

一貫パレチゼーションシステムガイド



ハートでつなぐレンタルパレット

JPR

状況に応じたパレット回収システムが、一貫

社会的物流

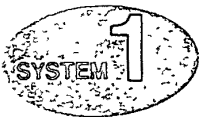
合理的な物流システムの構築は、企業戦略の中で重要な位置を占めています。しかし合理化の流れの中で、各企業独自の合理性ばかりが先行すると、トラック輸送偏重による交通渋滞の増進、物流資材の使い捨てによる環境破壊等に代表されるように、社会全体のバランスを崩しかねません。その意味で、理想的な物流システムの構築は、今や企業にとっての社会的使命の一環ともいえます。

合理的物流

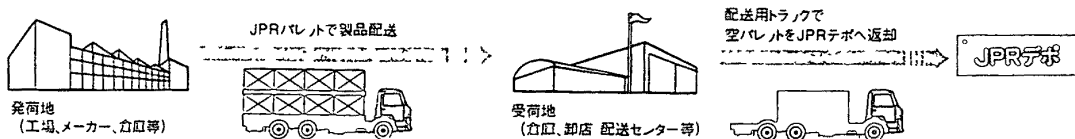
理想的な物流システムに不可欠な手段として、一貫パレチセーションシステムがあります。パレットを物流の道具として考えるのではなく、物流の基本単位のユニットロードとして扱い、原料輸送 構内作業 製造管理 保管 製品配送の物流システム全般を一貫して管理する方法です。このためには、全国どこでも必要な時使えて、不要になったら回収返却することの出来る、“A地点で借りてB地点で返却できる”プールパレットが必要になります。

パレットシステム

プールパレットを共同利用することで、パレットが往復利用 再利用され、貨物輸送の流れが平滑化します。空パレットなどの無駄な輸送を減らし、同時に、パレットの利用効率を最大限に生かす事が出来ます。JPRは日本全国どこでも、パレットをレンタルで提供いたします。貴社がパレットを必要とする時、全国150ヶ所の“A地点”JPRパレット ネットワークでレンタルし、製品の配送終着地点の“B地点”で不要になったパレットを、お返し頂ければ結構です。



もっとも基本的なパレット回収方式なら 配送時回収方式



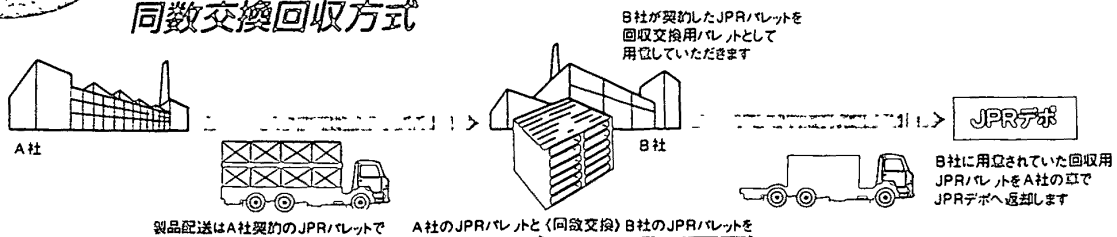
配送時に使用したトラックを利用して空パレットを回収する方式

お客様がトラックで製品を配送後、受荷地点で前回に利用した分の空パレットをそのトラック便にのせ、最寄りのJPRデポに返却するシステムです。JPRデポは日本全国150ヶ所を

網羅しておりますので、お客様のトラック便の都合に合わせて、どこのデポにも返却可能です。輸送の経費面ではこの方法がもっともお得です。



製品の配送先で長期間パレットを保管する場合は 同数交換回収方式



配送先で輸送に使ったパレットと同数のパレットを交換して回収する方式

配送先で製品が長期間保管され、即時回収が難しい場合や、配送先が顧客であるため、空パレットの回収作業を依頼し難しい場合等がございます。このような場合、あらかじめ配送先にもJPRパレットをご準備いただき、配送時に利用したパ

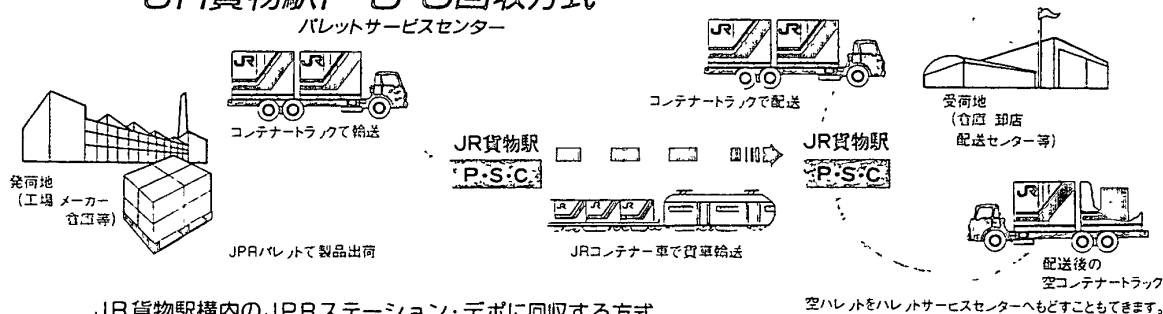
レットと同数のパレットを交換、積替えの上、最寄りのJPRデポへ返却していただく方法です。配送先にもJPRパレットをご用意していただくことで、パレットの責任管理が容易になります。

◎ご紹介のシステムの他にもJPRでは、お客様のご要望に応えるため、物流合理化のための様々な

レセーシオンシステムをスムーズに実現。

SYSTEM 3

JRコンテナを利用して製品輸送を行う場合は JR貨物駅P・S・C回収方式



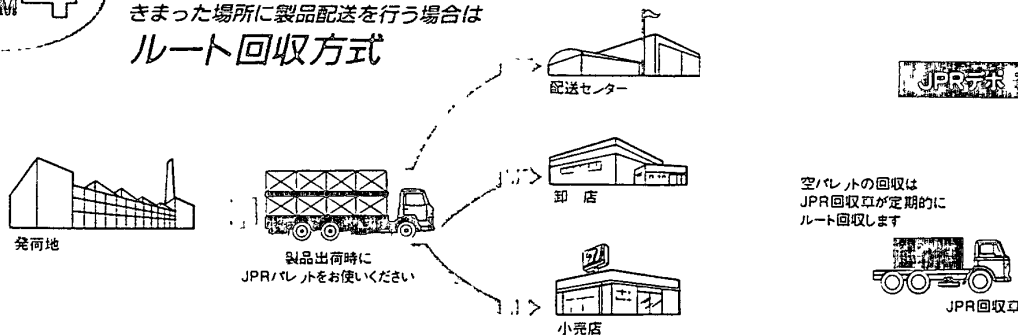
JR貨物駅構内のJPRステーション・デポに回収する方式

お客様がJRコンテナを利用して輸送する場合、JPRのレンタルパレットをご利用になると便利です。利用したパレットは貨物到着先のJR貨物駅に設置されたJPRステーション

デポにご返却ください。空パレットをその都度出発地点に送り返す必要がなく、コストが大幅に削減でき、JRコンテナを利用した一貫パレチゼーションが実現します。

SYSTEM 4

きまった場所に製品配送を行う場合は ルート回収方式



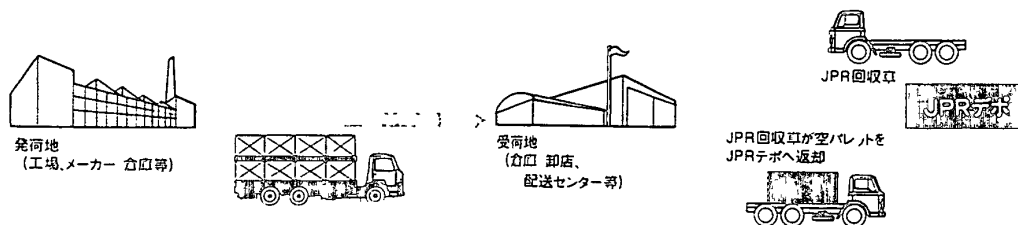
JPRトラックが特定の場所を定期的に巡回し回収する方式

ある何ヵ所かの特定の場所に定期的に製品配送が行われる場合、JPRがお客様に代って、空パレットを回収いたします。レンタルの契約時に、貴社の製品最終配送先＝パレット回収

地点 (複数の配送先) をご指定頂ければ、JPRのルートトラックが定期的に巡回し、もっとも効率的なルートで空パレットを回収いたします。(別途、回収料金が必要となります。)

SYSTEM 5

製品の配送地でのパレットの返却が難しい場合は JPR配車回収方式



空きパレットをJPR配車のトラックで回収する方式

配送先が一定地点にまとまらない、あるいは配送先が顧客先であるためパレットの返却を依頼できないなどの理由で、空パレットの回収が困難な場合、JPRではお客様に代って、全

国ネットのJPRトラックで使用済みのパレットを回収いたします。お客様は必要に応じて、電話一本で、回収トラックを手配することが可能です。(別途、回収料金が必要となります。)



日本パレットレンタル株式会社

本社	〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル	☎ 03(3666)7791(代)
本社営業本部	〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル	☎ 03(3666)8611(代)
札幌営業所	〒060-0061 札幌市中央区南1条西7-12-6 札幌第2大京ビル	☎ 011(261)8010(代)
仙台営業所	〒980-0811 仙台市青葉区一番町1-1-31 山口ビル	☎ 022(263)8931(代)
静岡営業所	〒422-8063 静岡市島津3-2-25 TKビル	☎ 054(288)8181(代)
名古屋営業所	〒460-0008 名古屋市中区栄2-3-16 白川第5ビル	☎ 052(204)2631(代)
大阪営業所	〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-5-15 住友生命新大阪ビル	☎ 06(6305)7161(代)
広島営業所	〒732-0052 広島市東区光町2-12-10 日宝光町ビル	☎ 082(264)7401(代)
福岡営業所	〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-30-26 中央博多駅前ビル	☎ 092(482)8161(代)
シンガポール支店	10 Anson Rd #15-13 International Plaza Singapore 079903	☎ 65-2247213(代)

JPRホームページ	http://www.jpr.co.jp
商品についてのお問合せ	e-mail service@jpr.co.jp

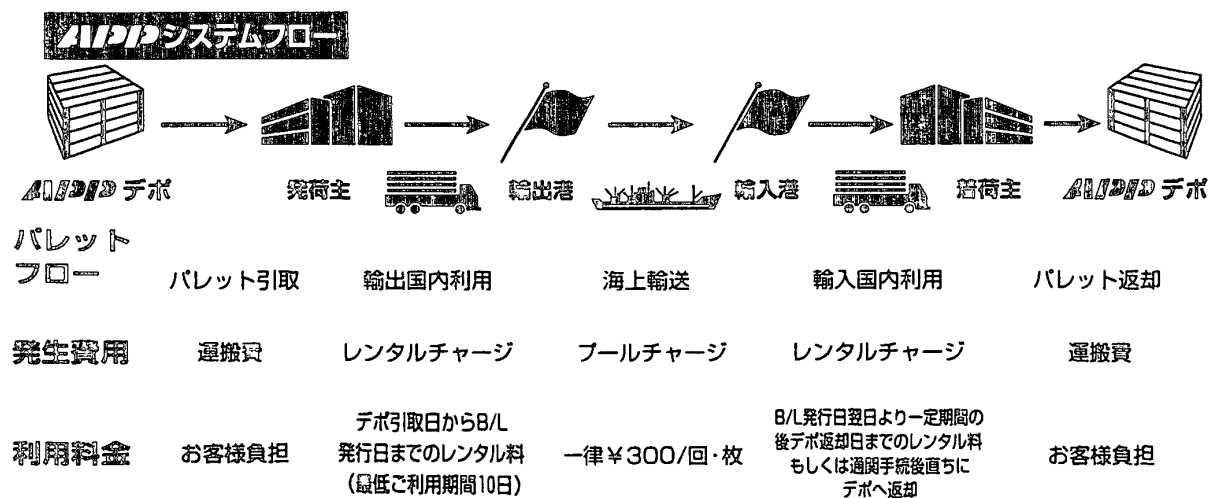
AIPD アジアパレット・プール・システム

アジアパレットプールシステムによる 国際一貫パレチゼーション

小さくなる地球、増加する輸出入貨物、クローバリゼーションが叫ばれている今日、レンタルパレットも国際化しています。JPRでは、シンガポールに支店、韓国と台湾にパートナーを持ち、**AIPD** = アジアパレット・プール・システムをご提供させていただきます。

AIPD システムは、一般的な使い捨てワンウェイパレットよりも低コストで、リサイクル性と信頼性の高いパレットの利用が可能です。また一枚のパレットで、輸出国での生産・流通から、輸入国での貨物配送まで、一貫パレチゼーションを合理的に実施することができます。今日、企業には地球環境、生活環境、労働環境などへの高い親和性が求められています。

AIPD システムは、お客様のこれら社会的なニーズへの対応にお役に立つものと確信いたします。



日本パレットレンタル株式会社

APP アジアパレット・プール・システムのご案内

APP アジアパレット・プール・システムのご案内

合理的なワンウェイ輸出	○生産現場での製品パレタイズを出発点に、国内流通、さらに輸出・通関・配送と、一枚のパレットを一貫して輸出入貨物に利用することが出来ます。
高品質なパレットによる高い信頼性	○一般的なワンウェイパレットと違い、APPのパレットは反復利用に耐える丈夫なパレットです。JPRの厳しい品質基準に基づく規格パレットは、輸出入の際にもパレット破損などによる荷役事故を減らし、お客様の大事な貨物をより安全に運びます。
低コストで合理的なパレット経費	○APPレンタルシステムでは、発荷主と受荷主が、輸出国側と輸入国側、それぞれのパレット費用を合理的に負担することの出来るシステムです。しかも、その費用は通常使われている使い捨て・ワンウェイパレットよりも、はるかに低コストです。
パレット廃棄問題の解決	○従来のワンウェイパレットの大きな問題点が、輸入後のパレットの廃棄処理です。ワンウェイパレットの廃棄処理には高いコストがかかり、環境保護の点でも、今後益々大きな課題です。APPレンタルパレットなら、輸入後の国内流通はもとより、利用後の空パレット回収もJPRがお約束します。

今こそ、低コストでリサイクル性に富んだAPPシステムのご利用をご検討ください。
必ず、貴社のご要望にお応えします。

もう一つのAPP、JPExシステム

JPR (日本および東南アジア)・KPP (韓国)・TPR (台湾) のアジアネットワークを拠点にご利用いただくAPPシステム。国内のレンタル・パレットプール・システムと同様、合理的なパレット輸送が可能です。

JPRでは、これらの各国以外からの日本向け輸出にパレットをご利用いただくシステムとして、JPExシステムをご用意いたしております。

JPExシステムは、海外の生産拠点からJPR規格のパレットを用いてパレタイズ出荷し、お客様の製品が日本へ到着した後の空パレットをJPRが買い戻し保証する、バイ・バック・システム方式のワンウェイ・パレットシステムです。このシステムをご利用いただくことで、お客様はAPPシステム同様に、低コストで信頼性の高いJPRレンタルパレットを利用していただくことが出来ます。

JPExシステムは、アジア地域に限らず、世界各国にネットワーク拠点をご用意しております。お客様のご要望に応じて、お気軽にお問い合わせください。

JPR 日本パレットレンタル株式会社

東京都中央区日本橋茅場町2-13-11 国際ビル ☎03-3666-8611(代)

JPR 日本パレットレンタル株式会社 シンガポール支店

10 Anson Rd, #15-13 International Plaza, Singapore 079903 ☎65-2247213

KPP 韓国パレットプール株式会社

ソウル市麻浦区桃花洞173 三昌プラザ5階 ☎82-2-711-5533

TPR 台湾パレットレンタル株式会社

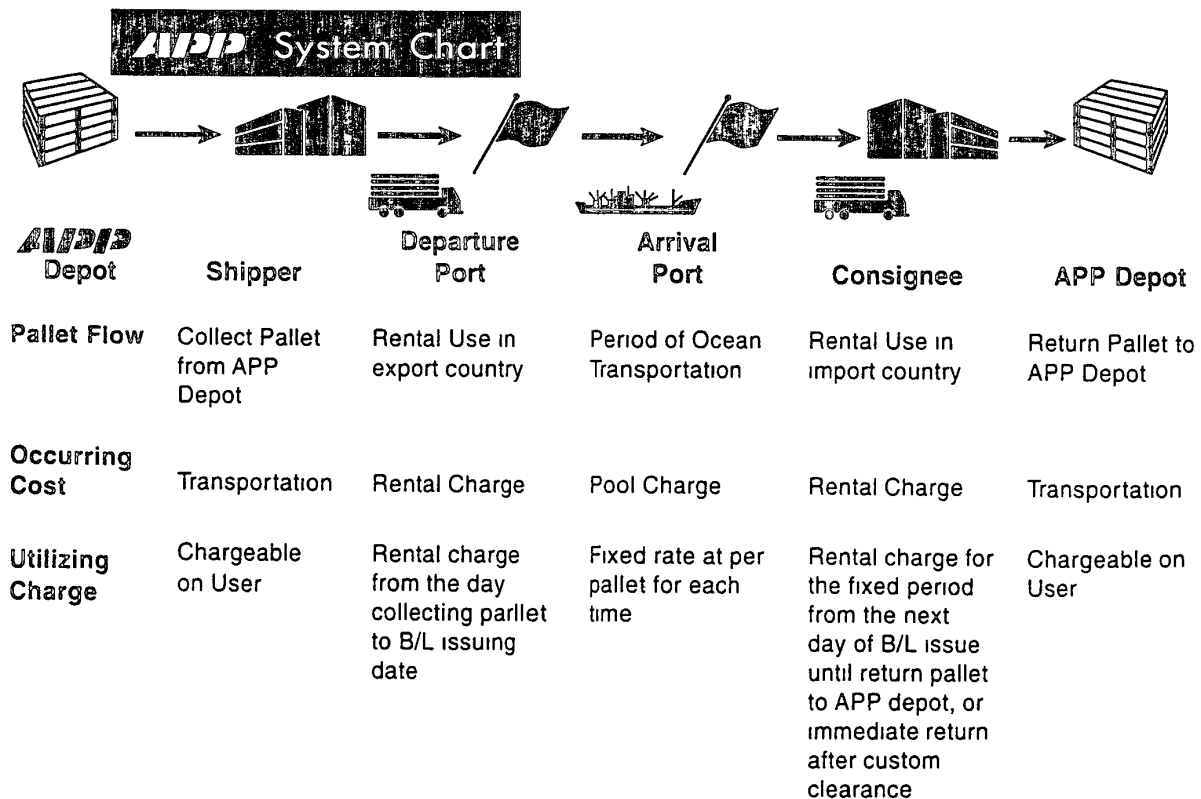
台北市南京東路四段197号 国宝閣吉商厦大樓9階 ☎886-2-2713-9355

APP Asia Pallet Pool System

International Total Palletization by the Asia Pallet Pool System

The world is getting smaller, and the volume of imports/exports is ever increasing. Amidst the current trend toward globalization, pallet renting is also being exposed to internationalization. With a branch office in Singapore and partners in Korea and Taiwan, JPR is ready to provide our customers with **APP** -the Asia Pallet Pool System.

By employing the **APP** System, you can utilize pallets with a high recyclability and reliability at lower costs, rather than using the conventional, disposable one-way pallets. Further, it becomes possible to carry out, with the use of one pallet, efficient total palletization all the way from production/distribution in the exporting country to freight transportation to the importing country. At present, all enterprises are requested to be more friendly in terms of the global, living, and labor environments. JPR is convinced that the **APP** System will help our customers to meet these social requirements.



APP Introduction of the Asia Pallet Pool System

Rational one-way export With the palletization of products at the production site as a starting point, you can utilize one pallet for the import/export cargo for all purposes, including domestic distribution, exporting, customs clearance and delivery

Great reliability with the use of high quality pallets Unlike conventional one-way pallets, APP pallets are strong and can withstand repeated use. Standard pallets manufactured according to JPR's strict quality requirements reduce loading/unloading accidents such as pallet damage when goods are exported/imported, securing the safe transport of our customer's precious cargo

Low and rationalized pallet expenses By utilizing the APP rental system, both the consignor in the exporting country and consignee in the importing country can bear the respective pallet expenses in a rational way. In addition, such costs are far less than for the disposable one-way pallets that are normally used

Solution of the pallet disposal problem A big problem associated with the conventional one-way pallets is their disposal after goods have been imported. Disposal of one-way pallets is very costly, and it also poses an increasingly big problem in view of environmental protection. In the case of the APP rental pallets, JPR takes responsibility, not only for domestic distribution after import, but also for collection of empty pallets after use

Please study now the use of the APP System, which is low in costs and high in recyclability, JPR is convinced that this system will satisfy all your requirement.

Another APP - JPEX System

The APP System is utilized among the Asian pallet network bases consisting of JPR (Japan and Southeast Asia), KPP (Korea) and TPR (Taiwan), and rationalized pallet transportation can be realized by using this system, just like the domestic rental pallet pool system

Additionally, JPR provides the JPEX System for customers who use pallets for export to Japan from countries other than those above. The JPEX System is a one-way pallet system with a guaranteed buy-back by JPR; namely, goods are palletized and shipped from the production site overseas using JPR standard pallets, and after the customer's goods have arrived in Japan, JPR buys back the empty pallets. By employing this system, customers can use the inexpensive and highly dependable JPR rental pallets, just like utilizing the APP System. We have the JPEX System network, not only in Asian countries, but also in other areas of the world. Please feel free to contact us with your specific inquiries.

JPR JAPAN PALLET RENTAL CORPORATION
Kokusai Building 2-13-11 Kayabacho Nihonbashi Chuo-ku
Tokyo 103 Japan Tel 81-3-3666-8611 Fax 03-3666-7958

JPR JAPAN PALLET RENTAL CORPORATION
Singapore Branch
10 Anson Road, #15-13 International Plaza, Singapore 079903
Tel 65-224-7213 Fax 65-224-7214

KPP KOREA PALLET POOL CORPORATION
11 Jin B/D 5F 50-1 Dowha-Dong, Mapo-Gu, Seoul,
Korea Tel 82-2-711-5533 Fax 82-2-711-3344

TPR TAIWAN PALLET RENTAL CORPORATION
9F, No. 197, Sec. 4, Nankinge Road Taipei, Taiwan, R.O.C.
Tel 886-2-713-9355 Fax 886-2-716-0657

北京科技大学物流研究所译

产业界通用托盘的 条件和确定程序

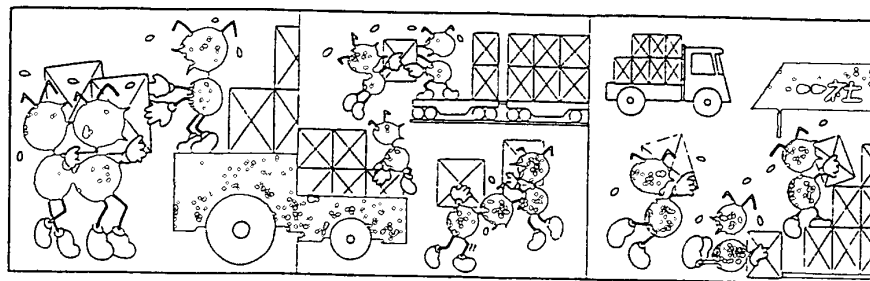
亚州托盘协议会

2001年7月4日

只在一个企业或行业界内，而且要在整个产业界内实现通用化。

[一贯托盘化的图片]

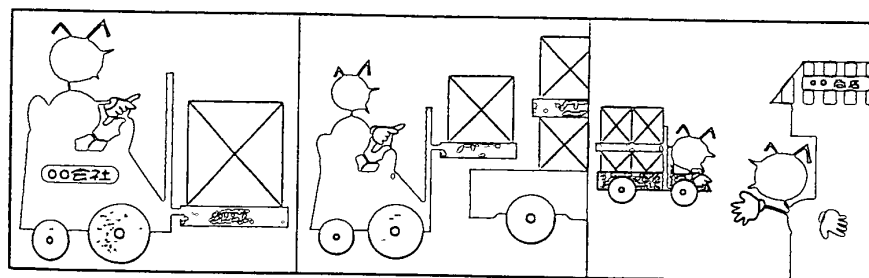
手工装卸



手工装卸图

把装在托盘里的制品用人工装到卡车上，再用人工卸到托盘上。

一贯托盘化



一贯托盘化装卸示意图

把装在托盘上的货品，（按各个托盘）从发货～输送，再从进货～保管都用同一个托盘。

2、通用托盘的普及与其社会效益

物流系统化程度提高的话，就会普及一贯托盘化，繁重的体力劳动自然变成用托盘的机械装卸。托盘通用化的重要性也会越来越明显。

但是，如果产业界所使用的托盘尺寸规格不能统一的话，则在各行业、各企业间就没有通用性，也就不能实施一贯托盘化。

一贯托盘化有很大好处：解放了重体力劳动，由于采用基本单元而提高了效率，防止重要物品在输送中的损伤，等等。托盘通用化导致的合理性解决了社会问题，也就是产生了社会效益。

3、通用托盘的基本条件

研究托盘通用化问题时，应该考虑下列条件

- 具有行业界内或产业界内能共同利用的通用性。
- 和卡车、货车等公共运输工具的整合性。
- 强度高，能适应各种各样装载物
- 满足环保要求，要维修容易能重复使用等。

4、通用托盘规格（尺寸样式）的选定

确定通用托盘规格的时候，是考虑采用现时大量流通着的尺寸，还是采用多数企业正用着的尺寸，这样可以尽快普及它。但是，重要的不仅仅是用户多，还应该确定把什么做为基准条件。从综合的长期的角度看，必须对通用性、使用方便以及强度、维修、成本等条件进行全面论证。

适用于输送设备的托盘尺寸

- 海运集装箱和卡车等运输设备的尺寸是由 ISO 或一些国家标准来规定的。其横向宽度在 2300mm 左右。

- 在横向若摆放一列托盘，则托盘尺寸太大，装卸困难，应该摆放二列。

- 考虑到横向宽度 2300mm 内摆放二列，及作业所需的间隙，采用把 2200mm 分为 2 份的尺寸比较合适。

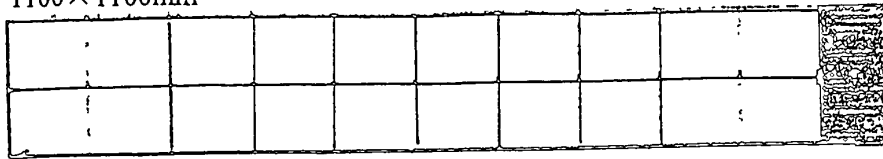
- 按上述原则，考虑到宽度是 2300mm 时，适用于集装箱的托盘尺寸是 1100×1100mm（2 列装）或 1000×1200mm（横竖组合装）。

- 在长度方向上，因长度是横向宽度的若干倍，长度方向上对托盘的摆放影响很少，可以不考虑。

- 从横向的适合性看，1100×1100mm 对 2 向进叉，4 向进叉都适用，而 1000×1200mm 只能是 4 向进叉。

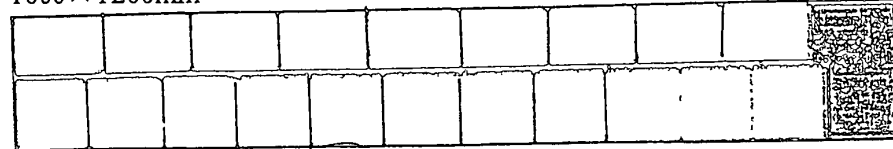
[在 40 时集装箱中的摆放方式]

1100×1100mm



由于托盘是正方形的，2 方差，4 方差摆放都可以。

1000×1200mm



由于托盘是长方形的，只能用 4 方差摆放

[2 向进叉还是 4 向进叉的选择]

◦ 由于要与输送设备的横向宽度相适合，若是 2 向进叉 则用 1100×1100mm，若是 4 向进叉则选用 1100×1100mm 或 1100×1200mm 的哪一种都可以。

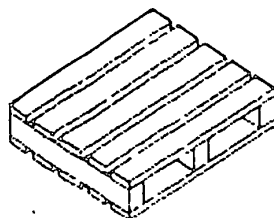
◦ 对于 2 点支承的自动仓库等自动化机械设备，从强度高考虑 2 向进叉比较好。

◦ 对于经过修复长期使用的木托盘，容易修复的 2 向进叉比较好。

◦ 因此，要能够修复长期使用，选用结实的 2 向进叉，不再重复使用的选用较轻的 4 向进叉也没问题。

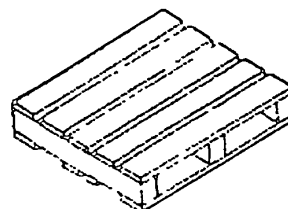
◦ 垫块形 4 向进叉的（托盘）比 2 向进叉的用料少，原料成本低，但是形状复杂，制造成本提高了。

◦ 综合考虑，2 向进叉较好。



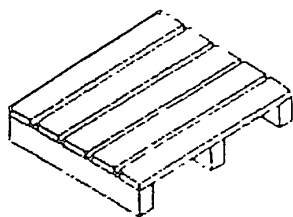
纵梁型

2 向进叉两面

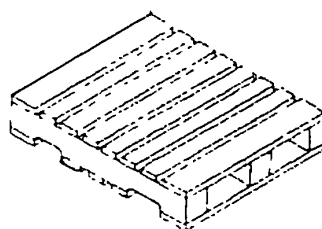


纵梁型

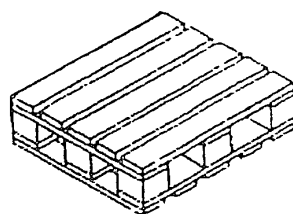
2 向进叉单面



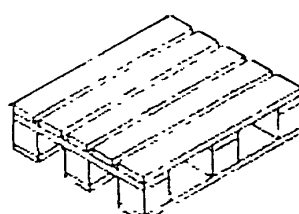
纵梁型
2 向进叉垫板



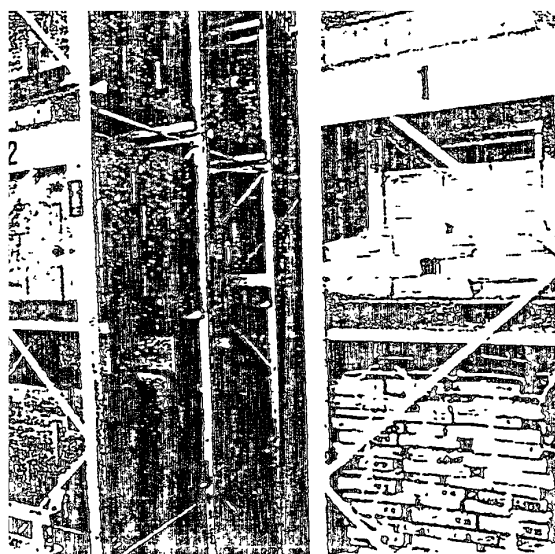
凹口型
4 向进叉单面



垫块型
4 向进叉两面



垫块型
4 向进叉垫板



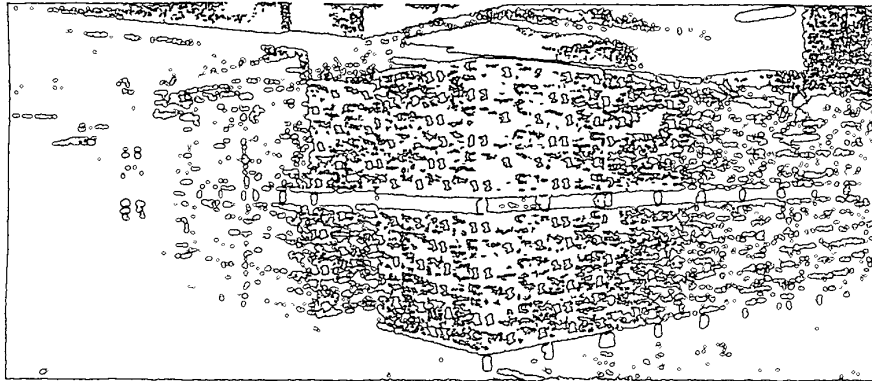
自动库因为用二点支撑，用桁梁支撑的 2 向进叉结实、安全。

[两面与单面的选择]

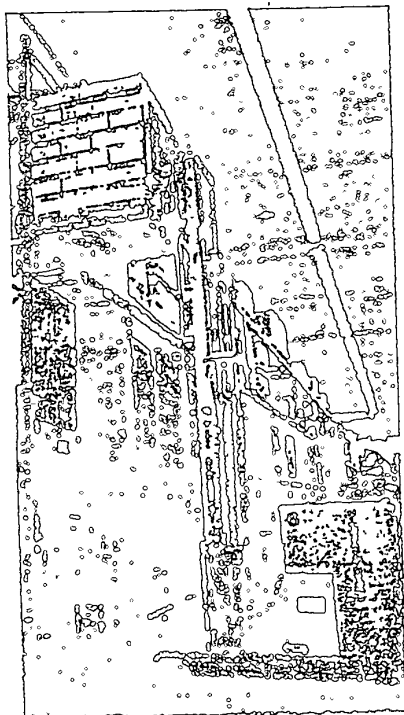
。按照用什么样装卸搬运设备，或是自动仓库、托盘货架、积放、平放等存放状态来决定用单面还是双面的。

• 对于占地面积小高位货架，以垂直搬送为主的场合，以叉车装卸为主，所以，两面，单面都可以用。

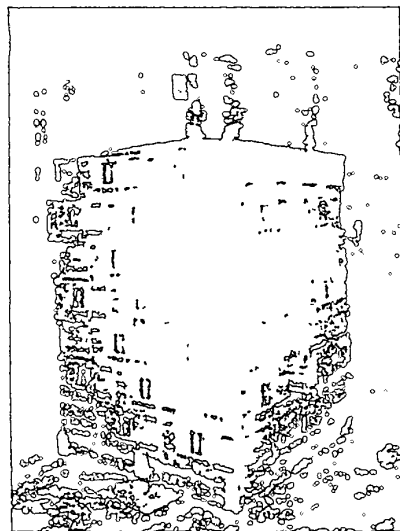
• 对于占地面积大平放货场，以水平搬运为主的场合，若用手动托盘搬运机则用单面的；若用可自行的托盘搬运机则用下面没板条的缺口型托盘。还有用托盘码垛机进行多段堆放的场合，托盘的下面和下部货物的上面相重合，用下面间隙小的两面规格托盘较好。



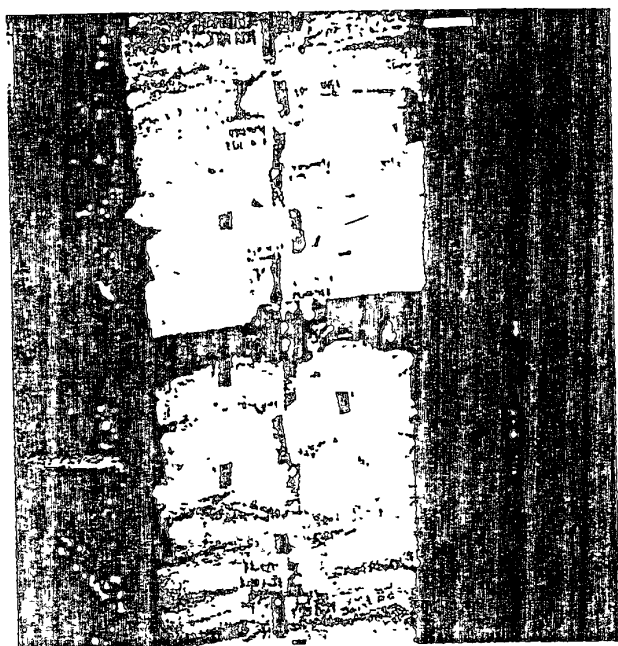
托盘货物叠放



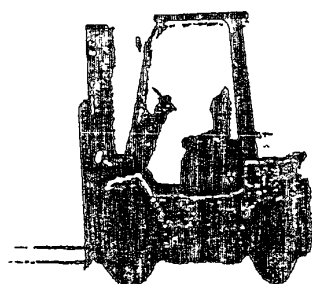
货架放置



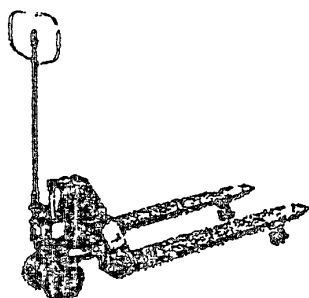
地面平放



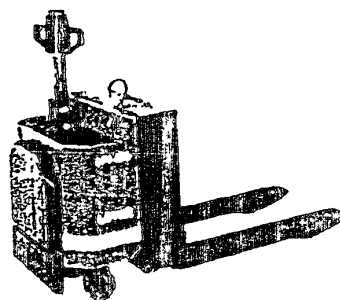
多段积放



叉车



托盘车



机动托盘车

检验项目

强度	2 向进叉好
易维修	2 向进叉好
适于多层积放	两面规格的好
对托盘货架的适应性	两面规格好
适于自动搬运设备	两面规格好
适于公共运输方式的	1100×1100mm2 向进差 1000×1200mm4 向进差
适于船运集装箱的	1100×1100mm 2 向进差 1000×1200mm4 向进差
叉车	两面规格，单面规格
自行托盘搬运车	滑动垫木型
手动提升机	单面规格
车轮突出型平动提升机	两面规格，单面规格

5、通用托盘规格的确定

选用通用托盘的时候，根据所要求的项目不同，所选的规格也会不同。如前所述，显然优先考虑的是通用性，强度，对输送机械的适应性。

特别是考虑对输送机械和船运集装箱宽度 2300mm 的整合性时，对于 1100×1100mm 的托盘用 1100 宽度，摆放 2 列，可以用强度高的 2 向进叉型；而对于 1100×1200mm 的托盘，要用宽 1000mm 和长 1200mm 的组合摆放，必须选用 4 向进叉。

下面介绍选择通用托盘的方法，分析了通用托盘的必要条件之后，就会认识到 1100×1100mm 是最合适的规格。

[通用托盘规格的选择方法]

- 根据所设定的要求来确定应选择的托盘规格。
- 最重要的条件是通用性
- 要满足通用性要求时，适于自动化的机械设备，强度高的 2 向进叉较好。
- 面积狭小，不能使用叉车而用手动托盘车的场合，单面规格的较好，可是强度比较低。当直接堆放时，要注意防止对下面货物的损伤。
- 据上述，选用强度高，易维修的 2 向进叉型，2 向进叉滑动垫木型，要在垂直方向钉木板，不要影响稳定性和造成地面等损伤。
- 为了使 2 向进叉型与集装箱和卡车宽度一致，1100×1100mm 是最适于平摆放的规格。
- 日本的标准托盘尺寸

日本国家标准 JIS 中的 JISZ0601 规定 1100×1100×144mm 的 JIS-T11 型托盘，作为平托盘的标准规格。因此，各企业要努力把 T-11 型作为本厂的托盘规格。特别是对流通影响较大的企业，如果不积极采用 T-11 型，要想把标准托盘做产业界的通用托盘就困难了。有影响力的大企业应该构筑整体最佳、社会性强的物流系统。

有效地利用具有通用性的托盘的话，就会减少废弃的托盘，同时还能改善社会的重大问题——环境问题。

[在日本作为产业界通用托盘的标准托盘的选择]

◦ 1965 年 2 月，工业技术院委托日本包装技术协会搞包装模数的设定以及托盘尺寸统一化的调查研究工作。研讨通用托盘的尺寸及规格问题。

选择尺寸的要素是①和运输车辆的承载面积的关系；②和包装尺寸的关系；③和装卸搬运的关系；④和仓库的关系；⑤和生产线的关系等。

◦ 对以上这些要素进行研究，再考虑地面利用率、可操作性、对物流模数的适配性等等提出 28 项考核内容，通过逐项评分，最后得分最高的 1100×1100mm 即 T-11 型被选中。

亚洲各国及地区托盘尺寸规格

国（地区）名	规格名	尺寸	
日本	JIS Z 0601	1100×1100	
韩国	KS-A-2155	1100×1100	
中国台湾	CNS 8172 Z 5099	1100×1100 1200×1000 or 1000×1200	
澳大利亚	AS 4068	1100×1100 1165×1165	
新加坡	SS 334	800×1200 1000×1200 1100×1100 1100×1400 1200×1200 1200×1800	
泰国	TIS 588-2528	1100×1100 1200×1000	参考 JIS Z 0604
马来西亚	MS 1170		
中国	GB/T2934-1996	1200×1000 1200×800 1140×1140 1219×1016	包装尺寸容许偏差为 0—40mm

北京科技大学物流研究所译

S T A P 11

亚洲托盘协议会

2001 年 7 月 4 日

STAP11

APC Asia Pallet Council

1、STAP11 的目的

(什么是 STAP11)

所谓 STAP11 是 APC (Asia Pallet council——亚洲托盘协议会) 主办的把日韩澳和中国台湾作为标准的 11 型 (1100×1100mm) 托盘广泛地向亚太地区普及的活动。从理论上对作为标准托盘的条件进行研讨。介绍在实施一贯托盘化中最具通用性特点的 11 型托盘。其目的是通过客观地宣传 11 型托盘是国家、地区或行业内最好的通用托盘，把 11 型托盘作为通用托盘广泛普及到环太平洋地区。

(STAP11 的由来)

STAP11 这个名称的来源是由 Spreading T11 in Asia and Pacific region 的字头加上 11 型的 11 组成的。

(什么是 11 型托盘)

11 型托盘是日本、韩国、澳大利亚和中国台湾的标准托盘。日本 JIS 标准是 T11 型，韩国 KS 标准是被称为 一贯输送用托盘 的平托盘规格。规格参数是 1100×1100×144mm，载重 1 吨，2 向进叉，两面或单面。也包含了新加坡、泰国等多国的规格。

2、通用托盘的重要性

(物流中通用托盘的重要性)

托盘是遍及世界的装卸用机械——叉车装卸搬运的基本用具。是现代物流现场不可缺少的用具。但是由于单价低、结构简单，其重要性难以被认识。考虑托盘的重要性时，除托盘本身外，它的使用方法显得更重要。要实现一贯托盘化，首先要研究的是便于仓库内保管和输送，还要进一步考虑把物流=流通单位(单元)以集载的托盘为基本形式，完成托盘作业一贯化。

(托盘通用化的必要性)

这里最重要的是所有相关的企业事业单位必须使用同一规格的托盘。也就是托盘要具有互换性、通用性。假若 A 工场和 B 仓库的托盘规格不同，那么，即使 A 工场用随货托盘发货，B 仓库也不能利用该托盘进行存储。如果是人工作业问题不大，但随着行业或企业的发展引进自动化设备促进机械化的话，则这个事业的单位的托盘规格就变得重要了。要从什么规格，托盘都能够使用的状态，转变为只能使用和该事业单位作业机械相适应的托盘。这样一来，要实行一贯托盘化的各单位就必需把托盘通用化。若进一步推广一贯托盘化，考虑到从一个企业协会，到行业整体，乃至汽车和铁路货运业都要使用通用的输送用具，那就需要整个产业界都使用通用托盘。

（SCM 中托盘通用化的效果）

现在世界上流行的 SCM（Supply Chain Management——供应链管理），目的是构筑最佳的流通系统。把消费者需要的商品陈列好，提高购买欲望，防止利益损失。当然要求生产、流通、物流实现一体化高效运作。为此，高速的信息传递和完善的生产体制以及基于单元化的交易的标准化和机械装卸的高效率输送也是不可少的。

SCM 的各成员单位依次连锁，寻求所有功能的标准化，在高效率的物流系统中实施一贯托盘化。因而托盘也必需通用化。

3、通用托盘的选定

通过上述，我们可以认识到托盘标准化的重要性。下面我们来研究选择通用托盘的条件。采用什么规格的托盘对以后的物流设备和单位的设计有很大关系。有关通用托盘的选择条件详见下一个文件“产业界通用托盘的条件和程序”。我们认为 11 型托盘具有作为标准托盘的资格，希望通过 STAP11 这一活动，广泛地向亚太地区产业界普及推广。

STAP11

APC Asia Pallet Council

1 Purpose of STAP11

[What is STAP11]

STAP11 is the activities led by APC (Asia Pallet Council) to introduce T11 pallet, a standard pallet in Japan, Korea, Taiwan and Australia, to the Asia-Pacific regions widely. In its activities, conditions of standard pallets are studied theoretically, and efforts are made to introduce that T11 is the most versatile and excellent pallet in carrying out total palletization. The purpose of STAP11 is to objectively convey that T11 is excellent as common use pallet in a country or industries so that T11 spreads throughout the Asia and Pacific region as a common use pallet.

[Naming of STAP11]

This naming comes from the initial letters of “Spreading T11 in Asia and Pacific region” and “11” of T11 (naming by Japan Industrial Standard—JIS).

[What is T11]

T11 is the standard pallet in Japan, Korea, Taiwan and Australia—a flat pallet which is called “T11” by JIS in Japan, and “through transport pallet” by KS in Korea. The specification is 1100 x 1100 x 144mm, loading capacity 1 metric ton, 2-way insertion, reversible or non reversible. T11 type is included in the standards of many other countries such as Singapore and Thailand.

2. Importance of common use pallets

[Importance of pallets in distribution]

Pallets are the basic tool for forklift loading/unloading—a machine loading/unloading which is widely spread throughout the world. Although pallets are essential tool for the present-day distribution sites, due to its cheap unit price and simple construction, their importance is hardly recognized. When considering the importance of pallets, it is necessary to pay attention to how pallets are used, rather than the hardware itself. From the idea that pallets are used for storing goods in warehouses, new idea was born that they can be used for transport too. Further, by studying quantities of distributed merchandise unit loaded on pallets, total palletization is established.

[Necessity of making common use pallets]

The important thing here is that all of related companies and work sites have to utilize pallets with the same specification. Namely, compatibility and multi-purpose nature are important. If pallet specification is different between factory A and factory B, even if factory A makes a palletized shipment, factory B cannot accept those pallets and store in the warehouse and use them again. If primitive and labor intensive manual work is mainly employed, then there should be no problem. However, with the development of industries and companies, automated equipment is introduced and mechanization advances. When mechanization advances further, pallet specification used in work sites becomes important. There occurs a change in situation that pallets with specification suited to the sites can only be used, from the previous state that any pallets can be used.

At this state, the standardization becomes necessary among each company that carries out total palletization. Further, when trade circles of using total palletization become greater, pallets, that can be not only be used in limited company groups but also can be used commonly among whole industry sectors, will become necessary when taking widely used transport tools such as trucks and freight cars into consideration.

[Effect of common use pallet in SCM]

The purpose of world-wide popular SCM (Supply Chain Management) is to carry out the most appropriate distribution system. Merchandise desired by consumers now is displayed to stimulate their buying interest, to avoid the loss of profit opportunities. Naturally, continuous efficiency from production to distribution is required. Then, speedy information transmission, appropriate production system and standard of "unit" transaction and efficient transport by machine loading/unloading are indispensable. Also, in SCM, as each player comes to be connected one by one, "standardization" is necessary in all basic functions. As total palletization is carried out in efficient distribution system, pallet has to naturally be used commonly.

3 Selection of common use pallet

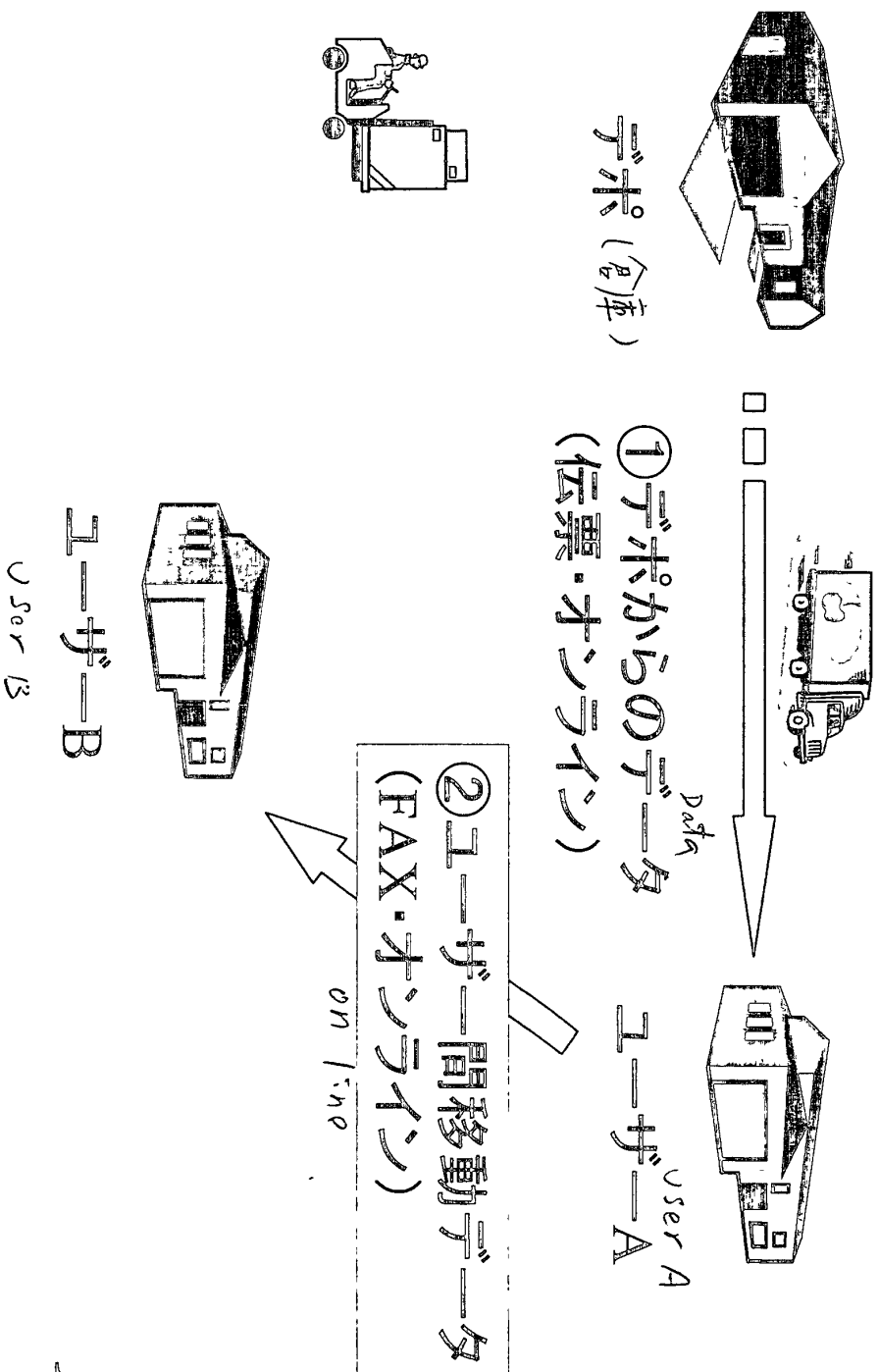
The importance of standardizing pallets can be recognized from the above descriptions. Next, conditions have to be studied when selecting common pallet. Which pallet specification should be selected is greatly related to subsequent designs of distribution equipment and units. The separate papers, "Conditions of common use pallet in industries and its selection procedure," show the procedure of establishing common use pallet. We hope that T11 is recognized as a pallet that possesses superior qualification as standard pallet, and that we can spread widely the use of this type of pallet among industries in the Asia-Pacific regions, through the STAP11 activities.

JPR日本・パレットレンタル(株)

基幹システム概要説明

情報管理部

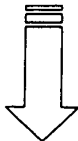
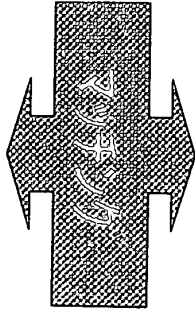
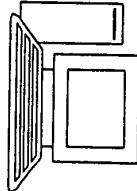
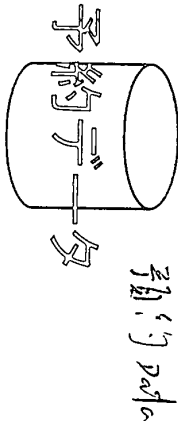
JPR日本パレットレンタル(株) 基幹システム概要-1



ＪＰＲ日本パレットレンタル(株) 基幹システム概要ー２

電話

パレット受注データ入力



倉庫

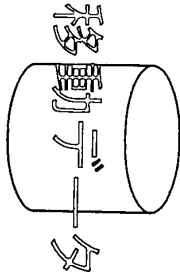
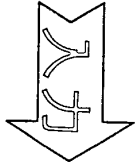
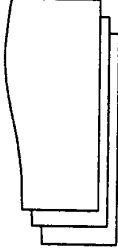
データ

①デポからのデータ
(伝票・オンライン)



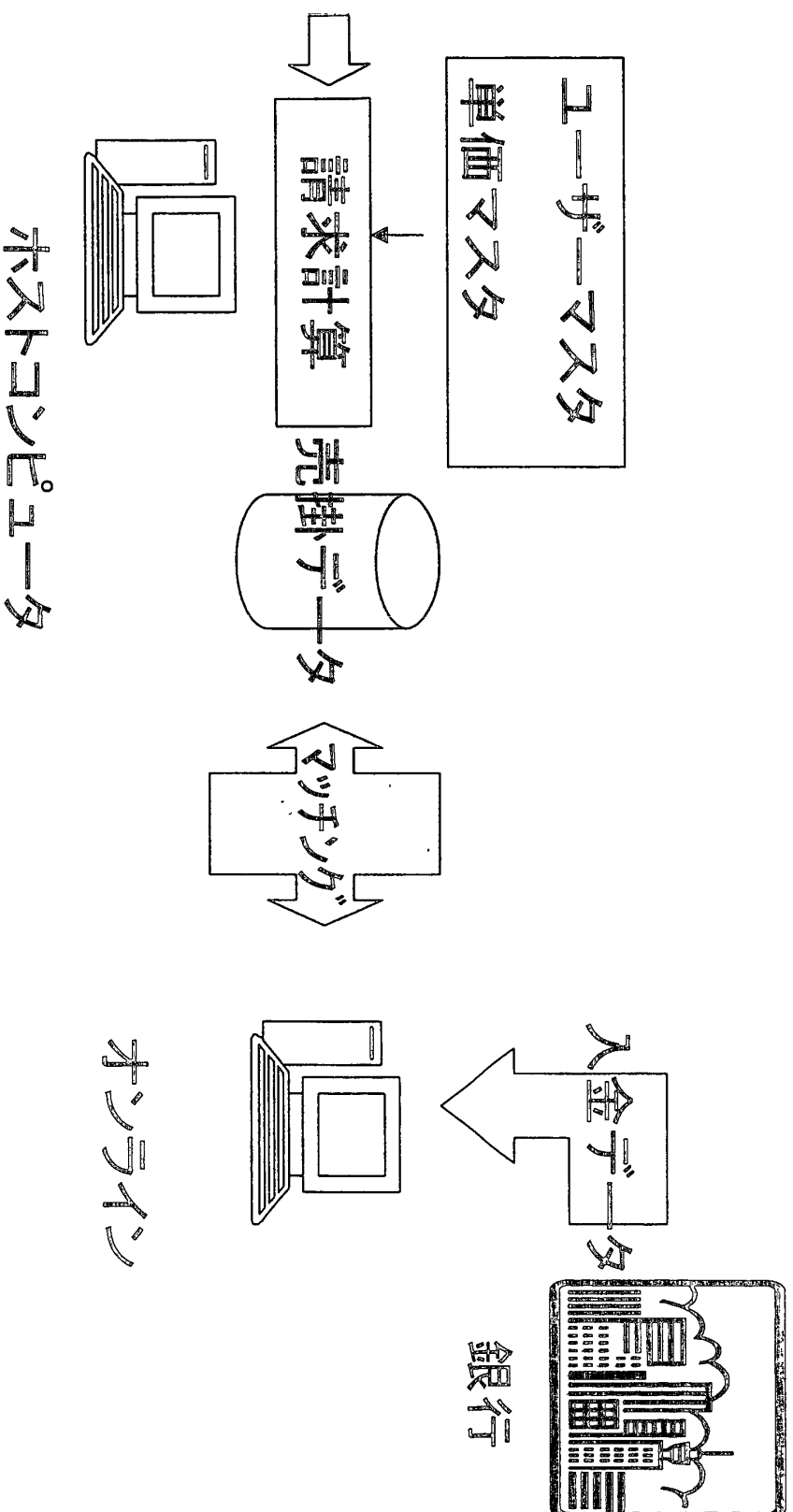
各店間の移動

②ユーザー間移動データ
(FAX・オンライン)

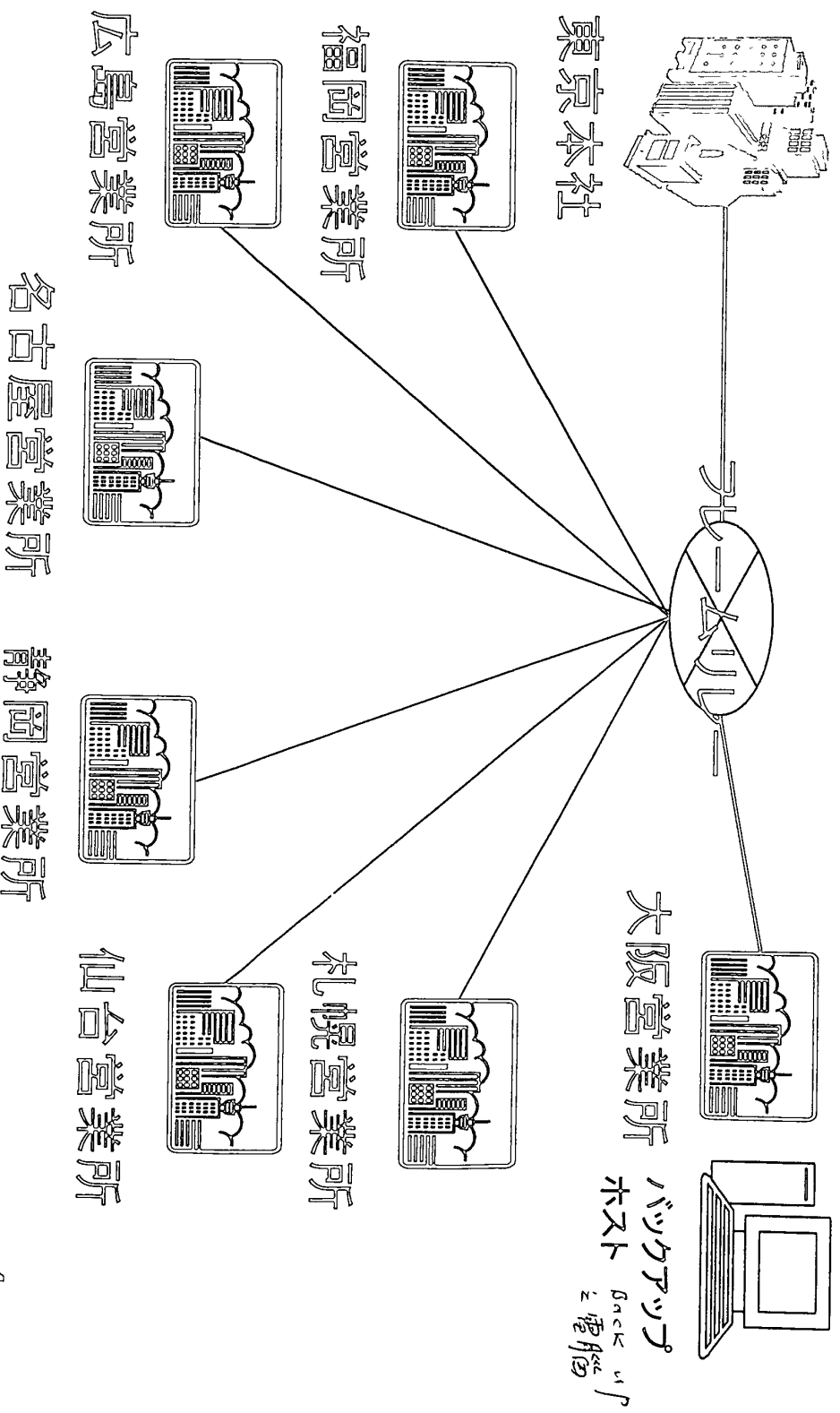


富士通 16900 2 電月毎

JPR日本パレットレンタル(株) 基幹システム概要ー3



JPR日本リットンタル㈱ 基幹システム概要ー3(ネットワーク)

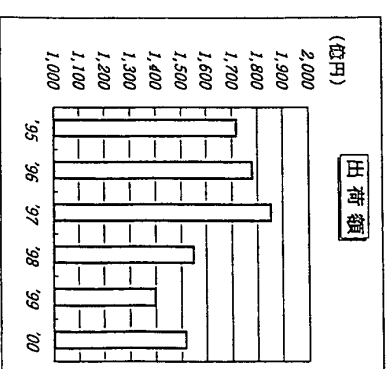
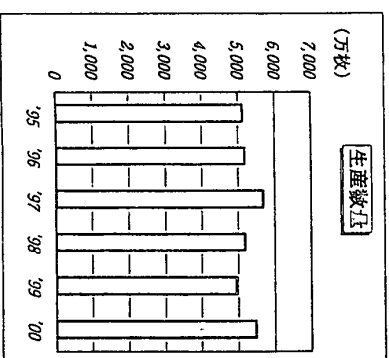


パレット生産統計 (全国推定)

社団法人 日本パレット協会 2001 5月調査

種別	木製パレット				金属製パレット				プラスチック製パレット				シートパレット				紙製パレット				合 計			
	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (%)	出荷額 (百万円) (%)	生産数量 (枚) (100%)	前年比	出荷額 (百万円) (100%)	前年比						
1995	42,436,440 (82.9)	111,839 (65.1)	2,404,620 (4.7)	38,402 (22.4)	3,145,740 (6.1)	17,893 (10.4)	1,802,500 (3.5)	1,402 (0.8)	1,400,000 (2.7)	2,205 (1.3)	51,189,300	△ 1.0	171,741	1.1										
1996	41,507,400 (80.3)	112,796 (63.4)	2,541,948 (4.9)	39,640 (22.3)	3,983,866 (7.7)	21,897 (12.3)	2,106,800 (4.1)	1,503 (0.8)	1,551,867 (3.0)	2,026 (1.1)	51,691,881	1.0	177,862	3.6										
1997	45,020,600 (79.3)	118,600 (64.0)	2,619,688 (4.6)	38,850 (21.0)	4,329,358 (7.6)	23,441 (12.6)	2,444,420 (4.3)	1,633 (0.9)	2,356,228 (4.2)	2,864 (1.5)	56,770,294	9.8	185,388	4.2										
1998	40,567,400 (78.4)	98,434 (63.5)	2,091,066 (4.0)	30,464 (19.7)	4,441,264 (8.6)	21,997 (14.2)	2,352,020 (4.5)	1,262 (0.8)	2,271,672 (4.4)	2,738 (1.8)	51,723,422	△ 8.9	154,895	△ 16.4										
1999	37,982,200 (76.8)	86,806 (62.1)	2,206,794 (4.5)	30,146 (21.6)	4,357,929 (8.8)	18,647 (13.3)	2,542,430 (5.1)	1,304 (0.9)	2,347,750 (4.7)	2,888 (2.1)	49,437,103	△ 4.4	139,791	△ 9.8										
2000	41,226,573 (75.4)	91,787 (60.5)	2,788,480 (5.1)	33,720 (22.2)	5,405,658 (9.9)	21,870 (14.4)	2,633,400 (4.8)	1,187 (0.8)	2,647,750 (4.8)	3,153 (2.1)	54,701,861	10.6	151,717	8.5										

*プラスチック製は実数、シートパレット・木製・金属製及び紙製パレットは推定。



レンタルパレット保有数量 調査表

パレットの種類	大きさ(mm)	保 有 数 量				
		平成7年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度
木製平パレット	1100×1100	4,000,632	5,138,000	5,207,000	5,495,000	5,809,900
	1300×1100	205,547	242,500	254,900	200,600	230,200
	1400×1100	1,069,219	1,658,000	1,757,300	1,686,400	2,213,000
	1200×1000	144,840	144,000	152,400	152,500	166,900
	その他	92,492	141,000	159,800	112,400	192,000
	小計	5,512,730	7,323,500	7,531,400	7,646,900	8,612,000
	1100×1100	222,210	377,000	855,100	973,000	1,655,600
プラスチック製平パレット	1100×900				280,000	280,000
	1200×1000				16,000	40,000
	1400×1100				60,000	105,600
	その他	20,603	26,500	334,100		38,600
	小計	242,813	403,500	1,189,200	1,329,000	2,119,800
ロールボックスパレット		11,473	20,200	22,500	45,100	47,600
ボックスパレット		31,468	11,000	15,500	26,000	32,600
その他のパレット		1,450	98,400	288,700	330,100	186,800
合 計		5,799,934	7,856,600	9,047,300	9,377,100	10,998,800

その他のパレットには、ホストパレット・パレットサポート等を含む

「新総合物流施策大綱」の概要

平成13年7月
国土交通省
経済産業省

I 新大綱の策定について

(1) 新総合物流施策大綱とは

政府は、平成9年4月に、平成13年までにコストを含め国際的に遜色のない物流サービスを実現することを目指して具体的施策をまとめた「総合物流施策大綱」（平成9年大綱）を閣議決定。

「新総合物流施策大綱」（新大綱）は、平成9年大綱の目標年の到来を迎えるに当たり、これまで実施してきた施策の成果を評価し、平成9年大綱策定以降の情勢変化等を踏まえて新たな目標を定め、その達成のための具体的施策をまとめるもの。

(2) 平成9年大綱の評価と新大綱の必要性

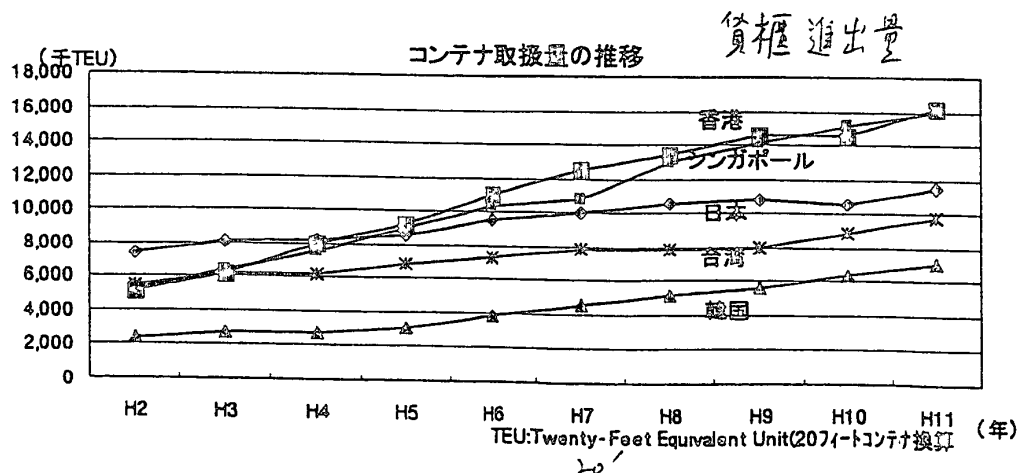
平成9年大綱の下で、以下の3つの目標実現に向けた諸施策が実施され、一定の効果を上げてきたものの、さらなる取組みが必要。

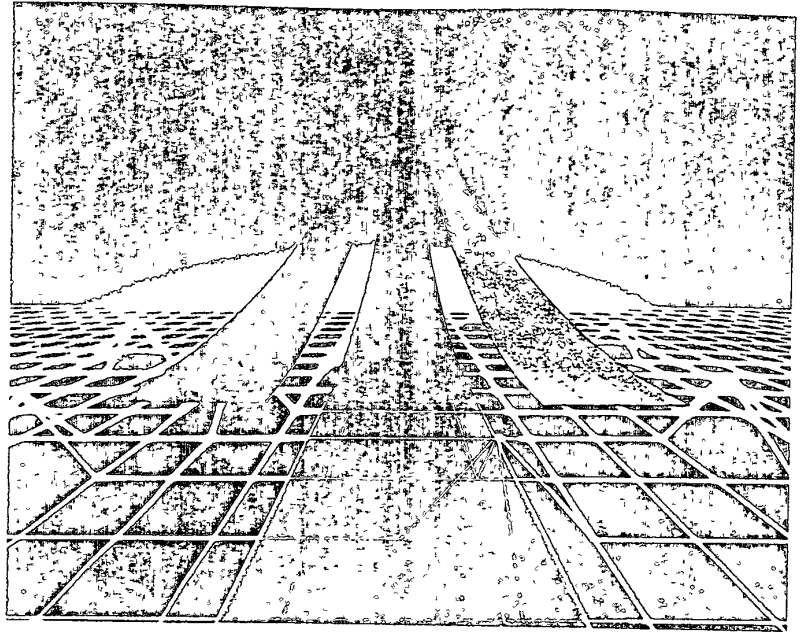
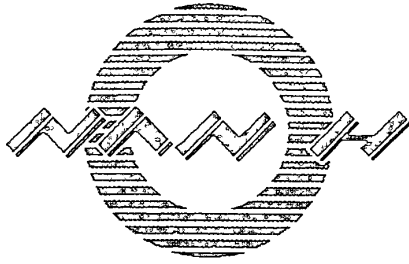
1 アジア太平洋地域で最も利便性が高く魅力的なサービス

- ・各種インフラの整備、規制緩和の推進、貿易手続きの短縮化、標準化、情報化等による物流システムの高度化により、物流サービスの利便性の向上はみられる。

例：輸入手続全体に要する平均時間が約95時間（平成8年3月）
→約87時間（平成10年3月）

- ・しかし、アジア地域において先進的な国際港湾等の整備が進む中、我が国の国際港湾のコンテナ取扱量の伸びは低位。船舶の大型化への対応、港湾のフルオープン化、輸出入手続の電子化・ワンストップ化の実現等の必要性が指摘。
- ・グローバル化の一層の進展に対応していくため、より一層のハード・ソフト両面の改善が必要。





経営戦略としての
流通加工を提案します



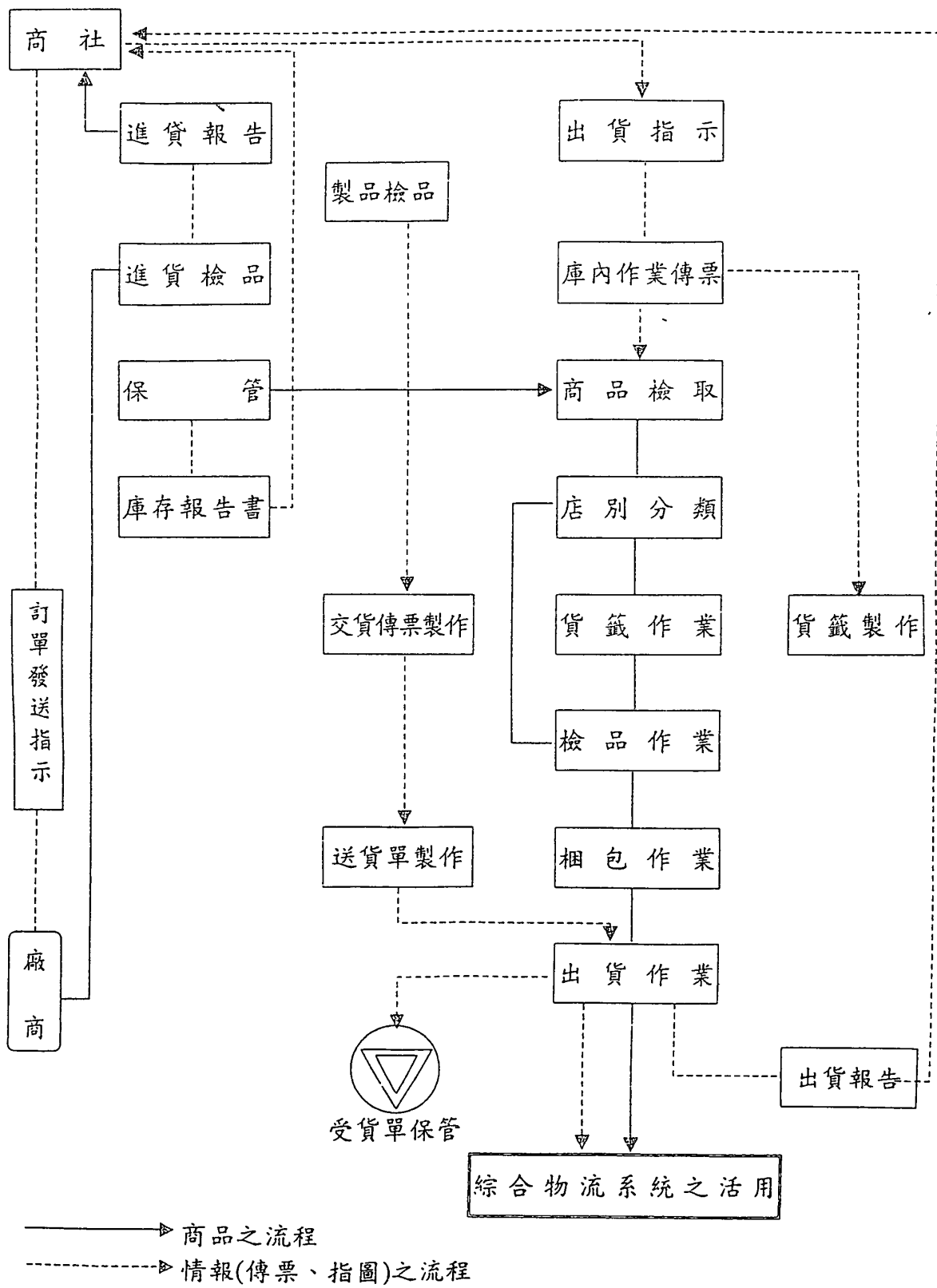
株式会社 南王

第二事業部

TEL 03-3529-5111 (代表)

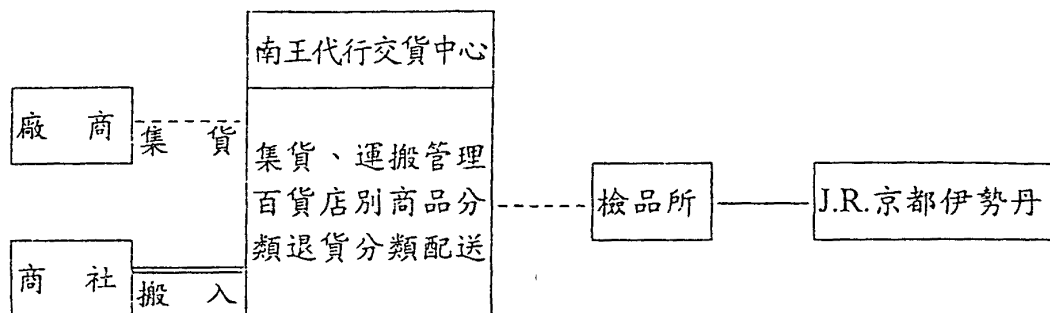
FAX 03-3529-5126

6. 流通加工業流程

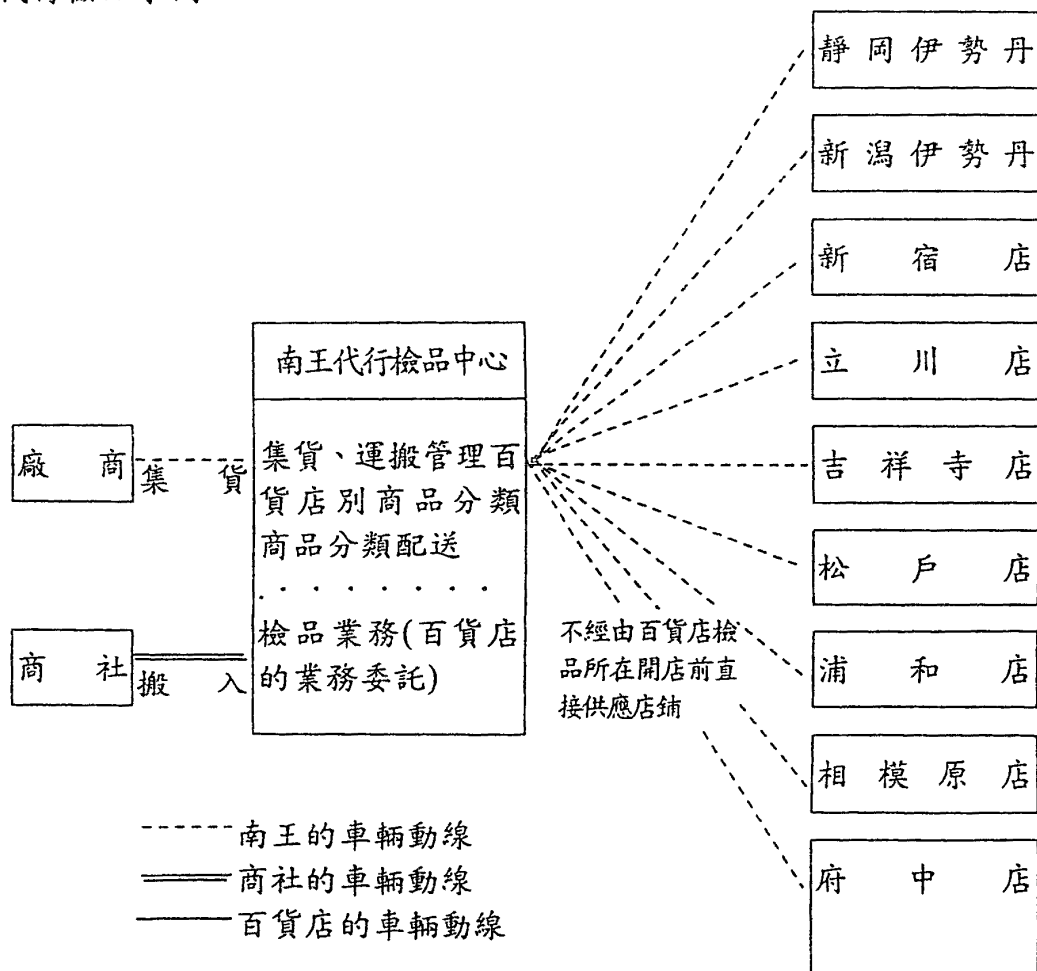


5. 代行交貨，代行檢品系統事例<伊勢丹百貨店>

<代行交貨事例>



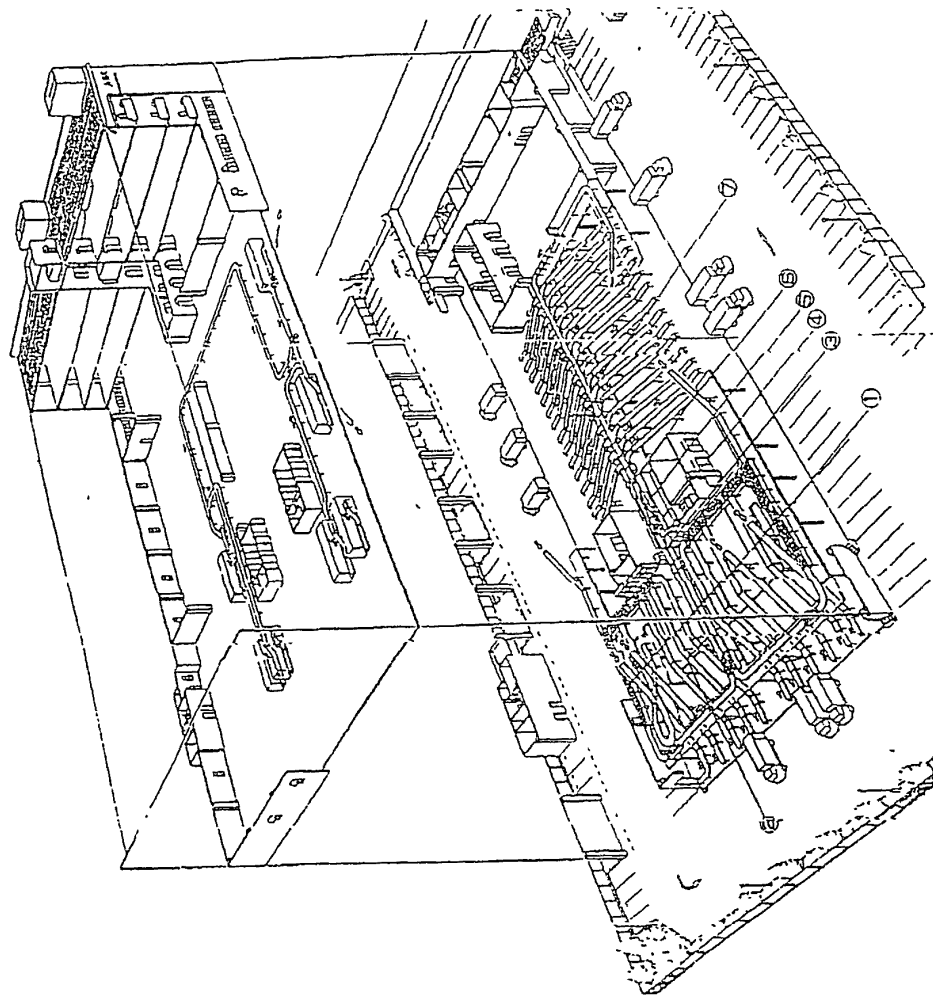
<代行檢品事例>



《MAX Sorter》

MAX Sorter

機種 東洋加熱 全自動・超高速分類系統
 入貨架床數—12 架床
 滑槽數—30 滑槽
 輸送帶全長—1,300 公尺
 分類指示地盤—2 部(打鍵盤的輸入)
 分類能力—4,300 個/小時



スツクスロータシステム

① アソシエーション
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ② SAPC コンベヤ
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ③ インタラクティブ コンベヤ
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ④ ロータリー
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ⑤ プラットフォーム
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ⑥ システム
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ⑦ プラットフォーム
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。
 ⑧ システム
 本システムは、入貨架床に設置される、
 100% の自動分類システムである。

- 伊勢丹浦和店
多摩廣場東急
町田東急
- *1989 年 東急百貨店東横店
東急百貨店日本橋店
東急百貨店吉祥寺店
東急百貨店本店
- *1990 年 伊勢丹相模原店
- *1993 年 青葉台東急百貨店
- *1995 年 日吉東急店
丸廣百貨店
- *1996 年 伊勢丹本店
伊勢丹府中店
伊勢丹松戸店
京急百貨店
新瀉伊勢丹
- *1997 年 丸井今井百貨店
横浜東急百貨店

- *1952 年 開始汽車運送經辦事業
- *1955 年 開始倉庫業 ^{併車}
- *1957 年、開始積合輸送(調布、府中、立川)
- *1960 年 開始長崎屋一括配送
- *1961 年 開始流通加工業(日綿實業株式會社)
- *1965 年 開始汽車整備事業
- *1966 年 開始百貨店交貨代行業務
- *1973 年 開始大廈管理業務
- *1977 年 開始郊外型檢品代行業務
- *1980 年 開始冷凍食品的百貨店交貨代行業務(1981 年度農林水產省補助事業)
- ✓*1982 年 開始築地魚市場共同配送
- *1983 年 開始加工食品的百貨店交貨代行業務(1983 年度農林產助事業)
- *1988 年 開始都心型檢品代行業務(伊勢丹、東急)
- *1994 年 開始 Studio 租賃業
- *1995 年 開始 Quick Shuttle 大阪業務
- *1996 年 開始 Quick Shuttle 九州業務
- *1997 年 開始札幌支店
- *1997 年 開始 Quick Shuttle 北海道業務

附有_____線者表示本社搶先其他業者而開發的，而現在被商品化的商品。

201
大和 有 7 月 1 日 股份

3. 實施代行檢品的百貨店

- *1977 年 靜岡伊勢丹
- *1988 年 伊勢丹立川店
伊勢丹吉祥寺居

株式會社南王之公司概要與戰略基地 ～有明綜合物流中心～

一、株式會社南王之公司概要

<株式會社南王之經營理念>

透過企業的成長貢獻社會的發展為經營的基礎。

具體發揮「貢獻與誠實」的精神，貢獻輸送秩序以及交通公害的減少。

<株式會社南王在經營戰略上的基本概念>

創業以來，將「共同化」置於基本概念來挑戰物流的系統化。當構築系統之際，促進出貨主(供應商)，受貨主(百貨店、量販店、專門店等)之物流效率化來貢獻物流費用之輕減。開發出貨主，受貨主，以及本公司共同享受利點的物流系統為基本，而本公司則將這種系統稱為「三位一體型物流系統」。

*創立 1951年5月

*專業區域 東京都、神奈川縣、埼玉縣，千葉縣、北海道
(含 part time)

*從業員數 3年前 1,148名 → 1,000~1,500名 (目前)
800(正式) 600(正式)

*保有車輛 3年前 270部 → 245部 (目前) : [300部 (含外租)]
(自有) (自有)

*保管面積 3年前 10,340坪 8800~8900坪 (目前) 有些租出去

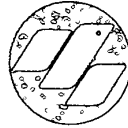
1. 南王之綜合物流系統(主要系統)

*百貨店代行交貨化、代行檢品 (45~50%)

*食品共同配送 (倉庫 10~15%)

*保管、流通加工 (35%~45%)

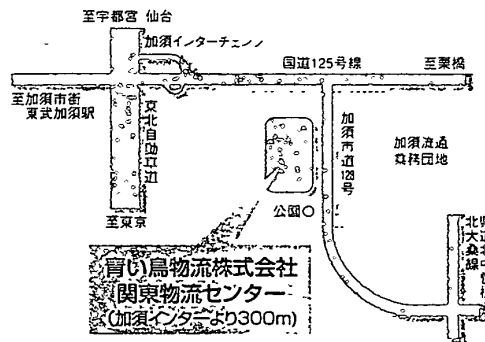
2. 南王的系統化，商品之歷史化



青い鳥物流

関東物流センター

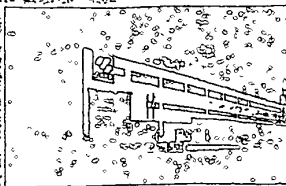
〒347-0010 埼玉県加須市大桑2-16-1
TEL 0480-76-2145(代表)



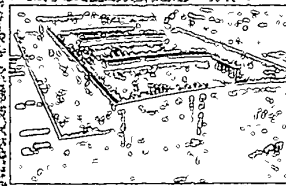
青い鳥物流の物流ネットワーク



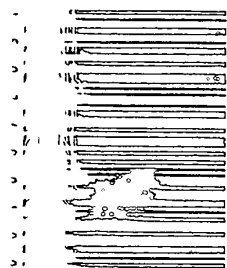
近畿物流センター
所在地 大阪府茨木市西田中町2-30
敷地面積 2,000坪
延床面積 4,000坪



東京物流センター
所在地 埼玉県加須市西方3130-5
敷地面積 2,120坪
延床面積 3,000坪



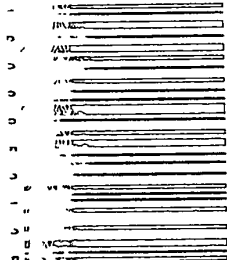
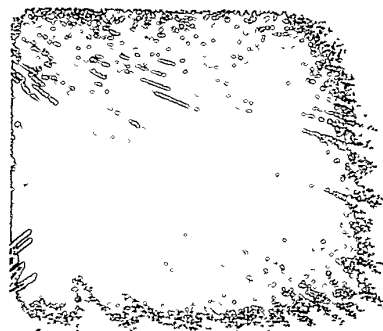
神奈川物流センター
所在地 神奈川県相模原市上今井2-9-6
敷地面積 1,980坪
延床面積 1,890坪



005-058 00009535

ドラッグセイムス 諏訪町店
001/005個口 597469

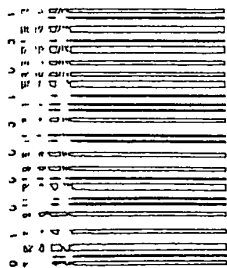
- - 120 No. 1
2001.07.07 株式会社コバシヨ



005-058 00009577

ドラッグセイムス 櫛引南店
002/002個口 608952

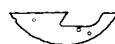
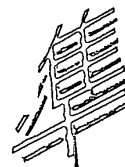
- - 120 No. 1
2001.07.09 株式会社コバシヨ



005-072 00000045

ドラッグ寺島 松代店
004/018個口 521633

- - 106 No. 31
2001.07.03 株式会社コバシヨ



青い鳥物流
関東物流センター

港の軟体と改修: ^港 完成 4 年以内 (今年大港は已漸進行)

- 港湾の 24 時間フルオープン化、輸出入・港湾手続きの電子化・ワンストップ化等を進め、国際港湾物流の効率を大幅に改善。

目標: 平成 17 年度までに、船舶が入港してから貨物がコンテナドを出ることが可能となるまでに必要な時間を 2 日程度へ短縮。(現状 3~4 日)

↑
通関

米国 1~2 天

(2) 社会的課題に対応した物流システムの構築

① 地球温暖化問題への対応

- 「京都議定書」の CO₂ 排出削減目標達成のための排出抑制策の強化。
- トラック等輸送機関の燃費の向上、車両大型化・共同化等によるトラック輸送の効率化及び鉄道・内航海運の活用 (モーダルシフト) の推進。

目標: 2010 年までに、長距離雑貨輸送分野のモーダルシフト化率 (全輸送機関に占める鉄道・内航海運の利用率) を 50 % に向上させる。(現状: 約 43%)

② 大気汚染等の環境問題への対応

- 排出ガス規制の強化、低公害車の開発・普及、環状道路整備等の交通容量の拡充に加え、TDM 施策等による都市内交通の円滑化
- 環状道路周辺等への物流拠点の立地促進
- 都市内におけるトラック通過交通需要の船舶・鉄道輸送への転換策の検討等

③ 循環型社会実現のための静脈物流システムの構築

Recycle

- 鉄道、海運の活用を含め、循環型社会実現に貢献する効率的な物流システムの検討・具体化。
- 広域リサイクル施設等の整備に対応した港湾施設等の整備

④ 事故防止等物流の安全問題への対応

- トラックの速度抑制装置 (90km/h) 装備の義務づけ、輻輳海域における新しい通航方式の検討等、事故防止対策の強化や安全基準の適時適切な見直し。

(3) 国民生活を支える物流システムの構築

限制解除後 服務水準及新消費者保護と提供要如何確保

- ① 物流事業規制の緩和後においても安定した物流サービスと消費者保護の確保。
- ② 街づくりにおける物流の円滑化への配慮 (都市内建築物等への荷捌き施設の付置等)
都市内 へ 屋内設上下貨物施設
- ③ 安定的な物流システムの構築
(既存インフラの耐震性等の向上、緊急時の代替手段・ルート確保)

2 今後の施策の方向性

上記目標を達成するため、新大綱においては、我が国の物流システムが目指すべき以下の3つの方向性を明確化した上で、具体的な数値目標を設定。

(1) 国際競争力のある社会実現のための高度かつ全体効率的な物流システムの構築

① 高度かつ全体効率的な物流システムの構築

← 限界削減

○共同化、情報化（3PL等）等の民間の取組みの促進。規制改革や行政手続の簡素化・効率化、技術開発等の推進。

○標準パレットによる一貫パレチゼーション（発送から到着まで積み替えを行わず同じパレットで一貫輸送する方式）を中心としたユニットロード化の推進。

目標：平成17年までに、パレット輸送が可能な貨物のパレット化率を約9割とする（現在：77%）とともに、標準パレット比率を欧米並に引き上げ。
（現在：日本約4割 欧米約5～6割）

と陸軌

○地域間物流において、トラック、海運、鉄道等の競争と連携の下、利用者の自由な選択を通じて適切な役割分担がなされる交通体系を構築。そのための連携事業の推進。

目標：21世紀初頭までに、複合一貫輸送へ対応した内貿ターミナルへ陸上交通を用いて半日以内で往復できる地域の人口ベースでの比率を約9割へ上昇させる。（現在：約8割）

目標：21世紀初頭までに、自動車専用道路等のICから10分以内到達可能な空港・港湾の割合を約9割にする。
（現在：空港46%、港湾32% 欧米約9割）

交通道 → 本線10分以内
21世紀初頭 46%
90%

○都市内物流において、環状道路整備、踏切改良等による交通容量拡大と、交通の需要面に働きかけ、需要の分散・調整を図る仕組みであるTDM施策（交通需要マネジメント）を推進。25km/h（現在）

目標：21世紀初頭までに、3大都市圏における人口集中地区の朝夕の平均走行速度を25キロメートル毎時に改善するとともに、トラック積載効率を50%まで引き上げる。
（現状：平均走行速度21キロメートル毎時 トラック積載効率約45%）

目前東京19km/h（現在）

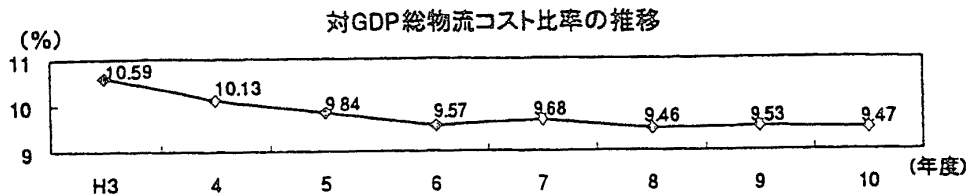
② 国際物流拠点の機能強化等

○国際港湾等の国際物流拠点やこれらへのアクセス、海上ハイウェイネットワーク、幹線道路ネットワーク等の重点的整備。

目標：21世紀初頭に、輸出入コンテナの陸上輸送費用を平成9年大綱策定当時の施設配置を前提とした場合と比較して約3割削減することを目指す（現状約1割削減）。
依平成9目標10%
1/2

2 産業立地競争力の阻害要因とならない物流コスト

物流コストはわずかながら低下傾向にあり、米国と比較しても必ずしも高い水準にはないが、例えば、港湾関連のコストについては、アジアの先進港湾に比べれば高い水準にある。国際的な競争激化の中、引き続きコストの低減に努めていくことが重要。



3 エネルギー問題、環境問題及び交通安全等への対応

都市内交通の円滑化のためのインフラ整備や交通事故抑制策等を推進。

平成9年12月のCO₂削減に向けた京都議定書（COP3）の採択、平成12年6月に施行された循環型社会形成推進基本法に基づく循環型社会の構築といった新たな課題へ対応していくため、より一層の取組みが必要。

- 4 さらに、企業間での情報共有化が進んでいない現状を踏まえた情報通信技術の飛躍的進展への対応、災害等の緊急時対策など国民生活を支える物流という観点からの取組みも必要。

II 新大綱のポイント

1 新大綱の目標と視点

(1) 目 標

21世紀を迎えた我が国経済社会にふさわしい新たな物流システムの形成を目指し、遅くとも平成17年（2005年）までに、以下の目標の達成を目指す。

- ① コストを含めて国際的に競争力のある水準の物流市場の構築
- ② 環境負荷を低減させる物流体系の構築と循環型社会への貢献

(2) 施策推進の視点

- ア 各主体の適切な役割分担（政府・民間、国と地方公共団体）
- イ 公正かつ競争的な物流サービス市場の構築
- ウ 物流インフラの重点的・効率的な整備や既存インフラの有効活用

↑ 効率と活用

「新総合物流施策大綱」の概要

平成13年7月
国土交通省
経済産業省

I 新大綱の策定について

(1) 新総合物流施策大綱とは

政府は、平成9年4月に、平成13年までにコストを含め国際的に遜色のない物流サービスを実現することを目指して具体的施策をまとめた「総合物流施策大綱」（平成9年大綱）を閣議決定。

「新総合物流施策大綱」（新大綱）は、平成9年大綱の目標年の到来を迎えるに当たり、これまで実施してきた施策の成果を評価し、平成9年大綱策定以降の情勢変化等を踏まえて新たな目標を定め、その達成のための具体的施策をまとめるもの。

(2) 平成9年大綱の評価と新大綱の必要性

平成9年大綱の下で、以下の3つの目標実現に向けた諸施策が実施され、一定の効果を上げてきたものの、さらなる取組みが必要。

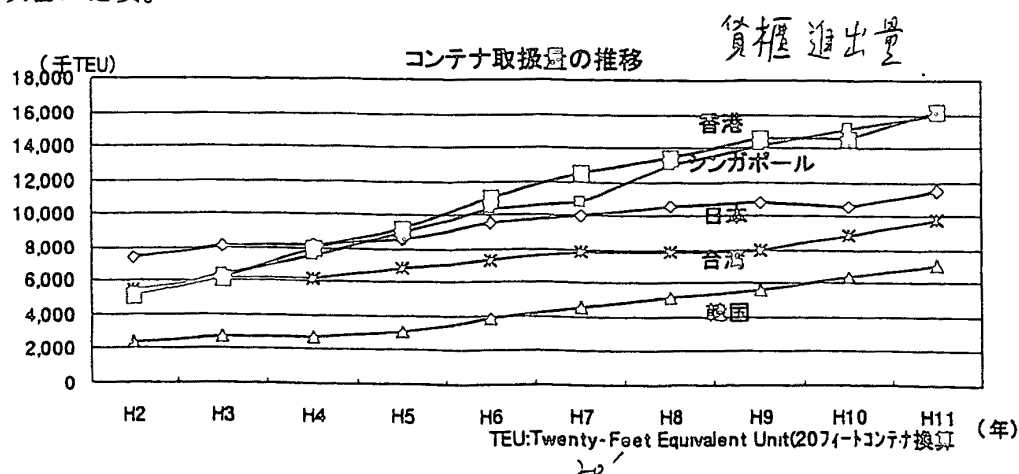
1 アジア太平洋地域で最も利便性が高く魅力的なサービス

- ・各種インフラの整備、規制緩和の推進、貿易手続きの短縮化、標準化、情報化等による物流システムの高度化により、物流サービスの利便性の向上はみられる。

例：輸入手続全体に要する平均時間が約95時間(平成8年3月)
→約87時間(平成10年3月)

しかし、アジア地域において先進的な国際港湾等の整備が進む中、我が国の国際港湾のコンテナ取扱量の伸びは低位。船舶の大型化への対応、港湾のフルオープン化、輸出入手続の電子化・ワンストップ化の実現等の必要性が指摘。

グローバル化の一層の進展に対応していくため、より一層のハード・ソフト両面の改善が必要。



トータルで考える物流を可能にしました。

南王の物流システム

南王の物流システム

1

一貫した物流システム
サービスの提供。

物流部門は、企業の経営戦略の中で大きな役割を占めています。そこで、お客様がより良い商品を作り出し、販路を拡大することに専念していただくために、物流の全てを一手に引き受けています。また、さらに事業を拡大することができる物流システムのご提供も行っています。

2

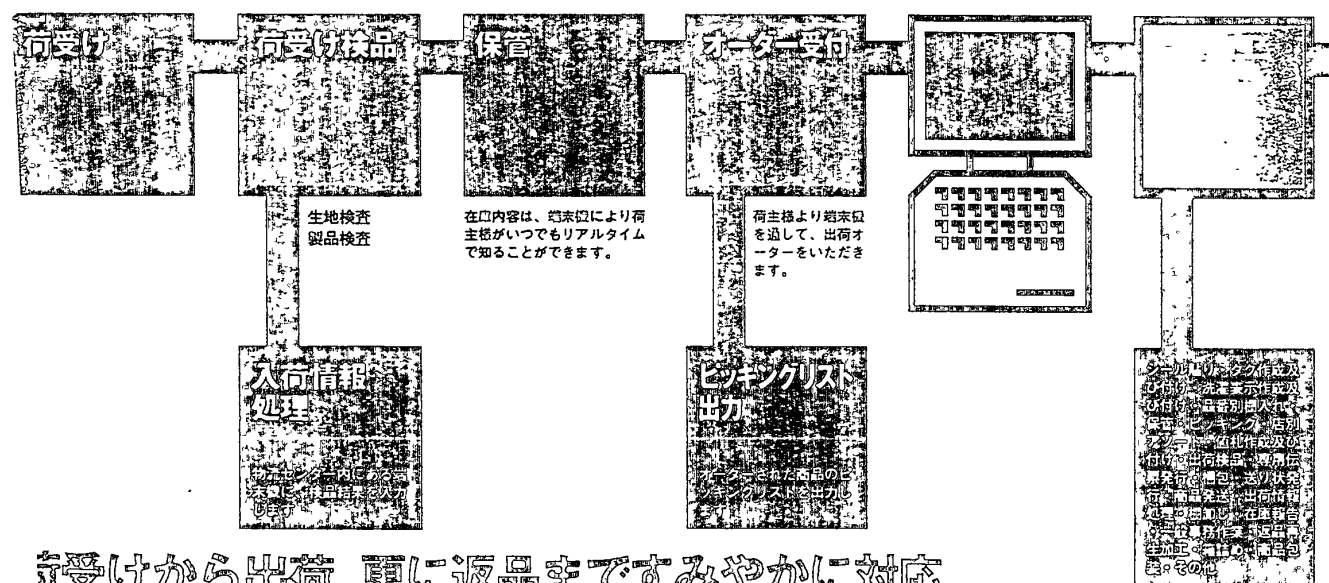
お客様のニーズに
対応した物流設備。

繊維・アパレル産業から輸入化粧品、雑貨と業種を問わない物流設備をご用意できます。また、その商品ひとつひとつにあわせた保管とあらゆる流通加工のための技術・設備は、より効率化をめざして最新のものを開拓し、常にニーズを先取るサービスをご提供しています。

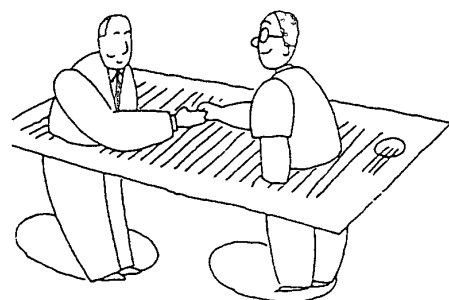
3

積極的な効率化と
スピード化の推進。

物流センターには最新のコンピュータを導入し、あらゆる作業の効率化を図っています。また有明を拠点に、都内から首都圏全域へのネットワークを強化、指定の期日でのお届けはもちろん、急な配送にも対応します。一貫したシステムが迅速で確実な流通を可能にしています。



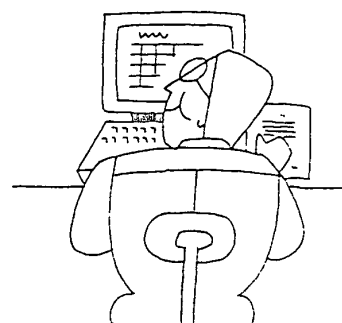
荷受けから出荷、更に返品まですみやかに対応。



担当営業マンがお客様と応待。
ここからビジネスが始まります。



荷受けした商品は
きびしくチェック、検査を行います。



物流センター内にある端末機に、
検品結果を入力します。

経営理念としての流通加工を行います

株式会社 東王 ロジスティクス

第三事業部

- ①配送車
- ②AECセンター看板
- ③コンピュータルーム



返品

返品された商品を再生加工し再出荷するものと各メーカーに返却するものとに仕分けし処理します。

出荷先

ハンガー出荷

ケース出荷

品揃え

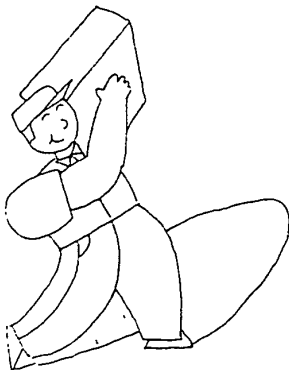
出荷

ピッキングと平行して納品伝送り状が端末図から出力されます。

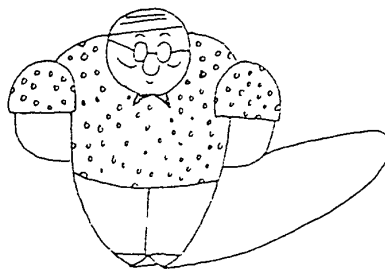
出荷情報処理は物流センター内の端末図で、出荷オーダーに基づいた出荷入力を行います。

Logistics System

東王のロジスティクスシステム



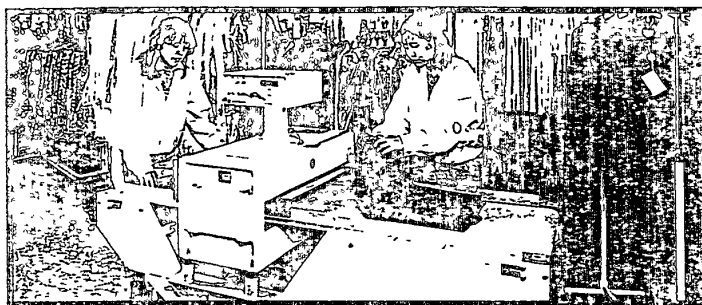
物流センターの端末図のオーダーに従って、出荷作業を行います。



出荷先であるお客様にも満足いただけるよう万全を期しています。

南王の確かな技術と 充実した環境でお客様のニーズにお応えします。 南王の施設・設備とサービス

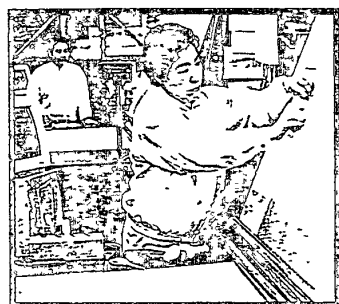
①流通加工



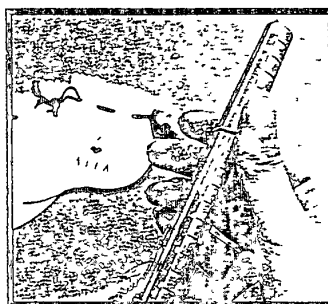
検針加工／縫製時に混入した見つけづらい針を検針加工で発見し、安全な状態で出荷します。



プレス加工／皺の気になる商品は、アイロントでプレス再生できます。



原反検査／縫製前の生地汚れ、織リキズを入念にチェックします。



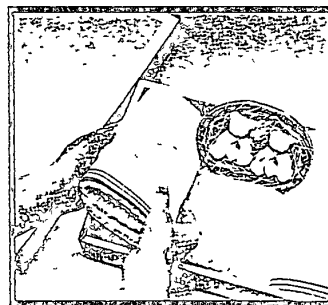
検品／アクセサリー等の小さく細かい商品も規格ごとに検品します。



洗濯表示付け／素材に適合した洗濯表示を作成し、ミシン等で縫い付けいたします。



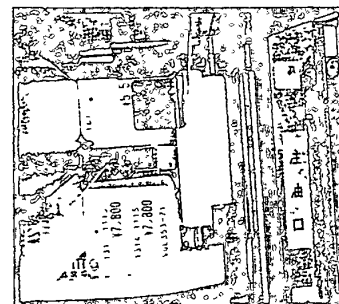
値札付け／納品先別に分けられた商品に、バーコード値札・品番タグ等を貼付します。



セット組加工／多彩で複雑なリクエストに合わせてセット組にします。



加工スタッフ／小物やデリケートな商品も細心の気配で大切に加工いたします。



値札作成／納品先に合わせた複雑な値札 (POS 値札等) 作成も最新の機器を導入し対応します。

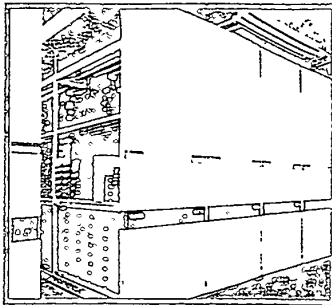


海直加工／世界各国から輸入される商品も国内規格に適合するよう加工します。



商品管理／バーコードとスキャナーを使用してスピーディで正確な商品管理ができます。

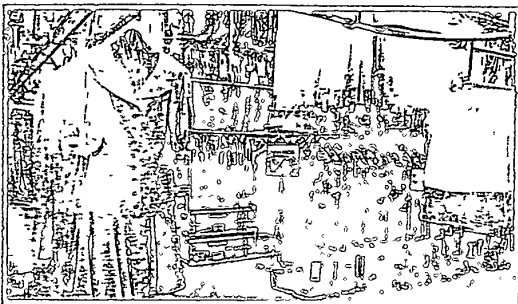
⑤ スペース活用



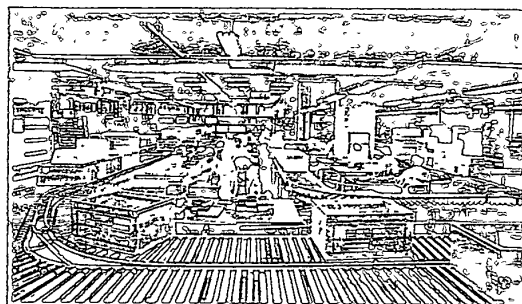
移動棚／移動棚による効率的なスペース活用で、大切な商品をお預かりします。



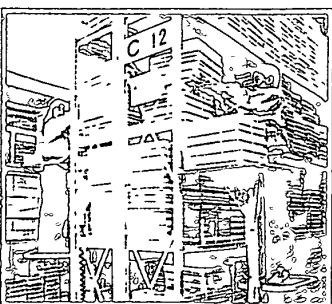
水平カルーセル／細かい商品の保管とピッキング作業が簡単に行えます。



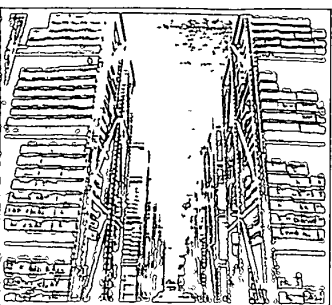
ハンガー出荷／自動搬送なので、ハンガーのまま出荷できます。



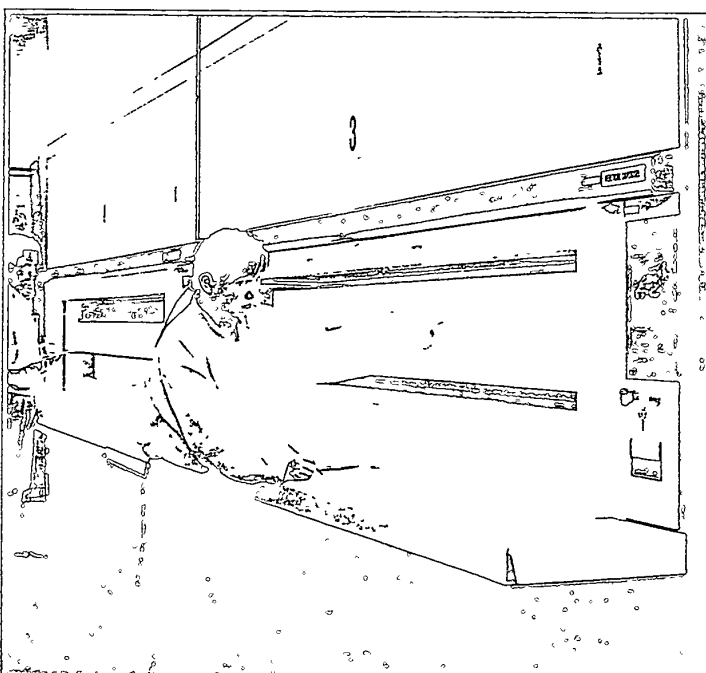
コンベアシステム／値札付け、検品を効率的に行います。



サンドビンカー／スペースの有効活用にあかせない為所を使った商品の保管、管理に対応できます。



商品保管庫／お客様の大切な商品をお預かりできる、効率的で広い保管スペースが南王の物流サービスです。

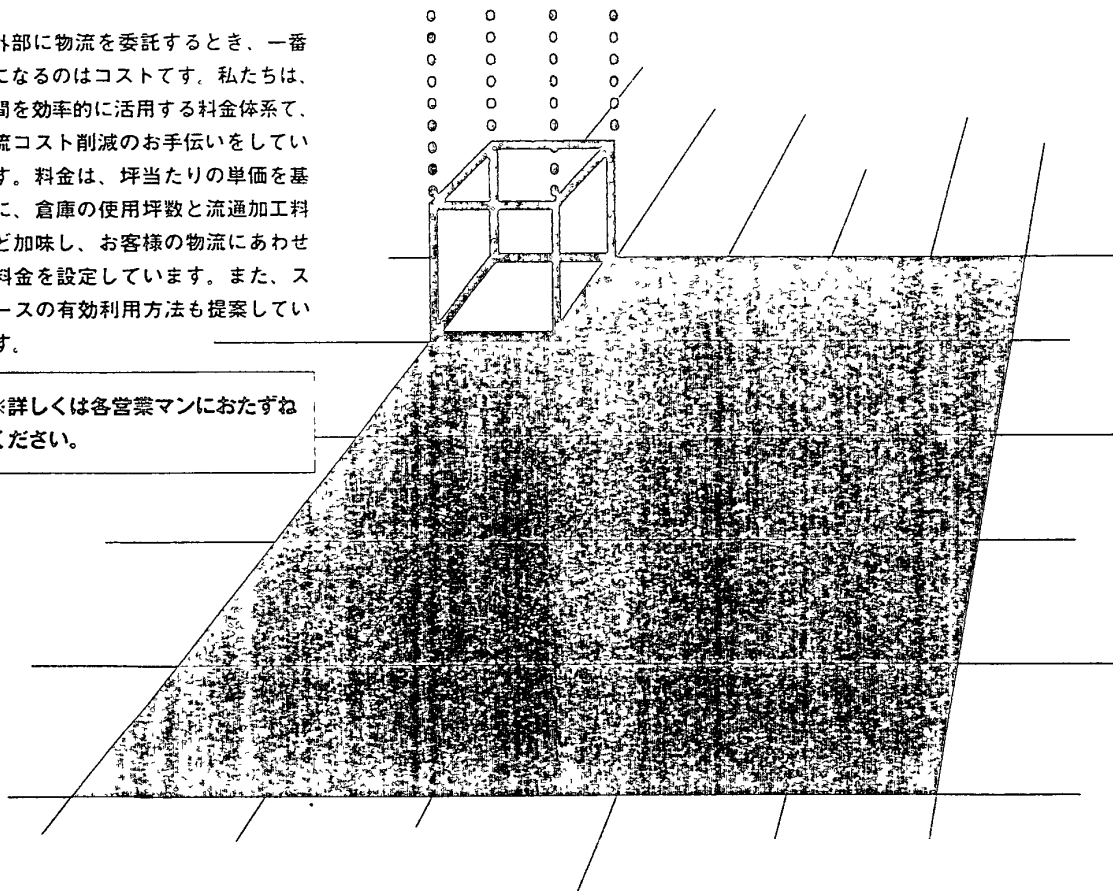


垂直カルーセル／大きさのそろった細かい商品の保管とピッキング作業が簡単に行えます。

空間をフル活用する システムをご提供します。 南王の提案

外部に物流を委託するとき、一番気になるのはコストです。私たちは、空間を効率的に活用する料金体系で、物流コスト削減のお手伝いをしています。料金は、坪当たりの単価を基本に、倉庫の使用坪数と流通加工料など加味し、お客様の物流にあわせた料金を設定しています。また、スペースの有効利用方法も提案しています。

※詳しくは各営業マンにおたずねください。



坪単価 ——— 流通加工に掛かった費用 ——— 費用

有明総合物流センター概要

【物流センター総坪数】	13,700坪
第1ABC	6,200坪 江東区有明1-2-22
第2ABC	2,000坪 江東区有明1-2-41
第3ABC	4,000坪 江東区有明1-3-33
第4ABC	1,500坪 江東区有明1-2-39
【従業員数】	450名
【主要物流機器】	
ハンガーレール	10,150m
パレットカールセル	50台
ホリパレットカールセル	6台
サンドピッカー	31台

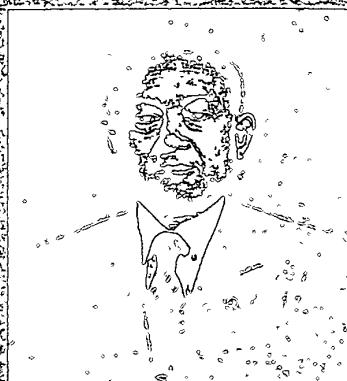
シングルラック	80台
結束機	3台
ハンガーラック (2段)	100台
スピードラック	1,180台
検査機	4台
バーコードシステム	2台
値札作成機	12台
ダブルラック	170台
ハンドハレノトラック	3台
移動シェルフ (IGS)	12台
フォークリフト	3台
折りたたみ式コンテナ	6,770台

カーゴテナ	197台
ハンディカート	21台
コンベアシステム	120m
【取扱商品】	
繊維 アパレル	32%
化粧品	21%
文房具 雑貨類	18%
ハック 袋物	17%
寝具 タオル	9%
スズーノ用品 その他	3%

売上構成比	
【物流センター業務】	
入荷検品、生地検査、製品検査、シール貼り、タグ作成及び付け、死蔵表示作成及び付け、値札作成及び付け	専用伝票発行、返品再生加工、箱詰め、商品包装、出荷検品、梱卸し、在庫報告、その他
【季節変動の対応】	一部交替制の24時間稼働
	100%

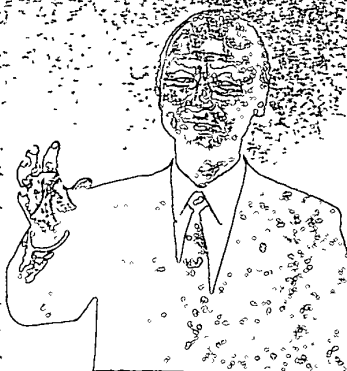
株式會社 國王

三、

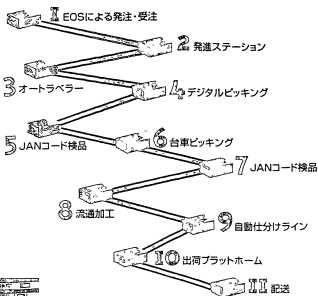
[illegible]

FILE

1940

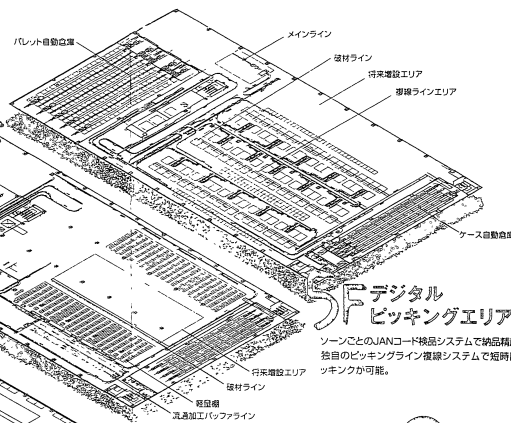
[illegible]

商品の流れ受注から発送まで



4F 台車ピッキングエリア 流通加工エリア

独自の最先端機器搭載による台車ピッキングシステム。
・JANコード検品で検品精度の均一化。
・流通加工（梱付け、ペンダーシール貼りなど）。



5F デジタル ピッキングエリア

ゾーンごとのJANコード検品システムで検品精度を確保。
独自のピッキングライン複数システムで短時間・大量ピッキングが可能。

2F 事務所エリア

オフィスの情報環境を
完全コンピュータ化。

5F 医薬機器エリア・返品処理エリア

各種医薬品の供給をスピーディーに対応。
自動仕分けによる返品処理。

青い鳥物流 関東物流センター

□名称	青い鳥物流株式会社 関東物流センター
□住所	〒347-0010 埼玉県加須市大島2-16-1
□規模	5階建て（一部事務所スペース）
□敷地面積	12,620.63㎡
□延床面積	20,693.89㎡
各階面積	
1F	73.06㎡
2F	4,257.15㎡
3F	3,883.97㎡
4F	3,883.97㎡
5F	3,033.15㎡
1階	5,492.53㎡
付属棟	60㎡
□設備	
パレット自動倉庫	2,520/10台
ケース自動倉庫	13,448個
パレットラック	432/10台
フローデッキ	2.6/10間口
軽便橋	370間口
ピッキング台車	1台/10間口
入庫カート	1台/10間口
荷物用エレベーター	2部
乗用エレベーター	2部
搬送エレベーター	2部
仕分シューター	30台
□トラック駐床台数	
10台	2台
4台	5台
2台	52台



入庫エリア

仕分けライン

3F 保管エリア

最先端機器を搭載した入庫カート・ITF・JANコードスキャンで作業を効率化。
後ホール庄機械で空段ボールのリサイクル利用へ貢献。



自動仕分け（3Fに設置）



台車ピッキング

関東物流センターの4つの特長

最先端テクノロジーを導入することにより、高精度 高品質 ローコストな物流システムとなっています。
その大きき特長は、次の4つのポイントに集約されます。

出庫精度99.999%の実現

EDI対応システム、JAN ITFコードによるスキャン検品の導入などで出庫精度99.999%を実現しました。

独自の最先端技術

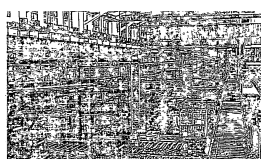
フリーロケーションによる個別在庫管理と入荷日による鮮度管理の導入、方面別ピッキング、独自の道捗管理システムなどの技術を導入しました。

徹底したローコスト・オペレーション

独自の台車ピッキングシステムや複検ピッキングラインの導入、自動倉庫導入による出荷荷補充の自動化、ピッキングリストのペーパーレス化などにより、生産性を大幅にアップしました。

24時間の出庫体制

24時間稼働に対応するために、記憶装置の完全二重化で安全性 信頼性を向上させたバックアップ体制を完備しました。



「青い鳥物流」のノウハウを結集し、最先端の物流センターを実現しました

Logistics Innovation

小売業様からの発注にリアルタイムに対応できる、高精度 高効率 ローコストなサポートをするこれが関東物流センターの基本となるコンセプトです。そこで青い鳥物流では、これまで培ってきたロジスティクス システムをさらにグレードアップさせ、最先端技術をあますことなく導入しました。関東物流センターは、まさに情報化時代に対応した高機能 高精度な大規模物流センターとなっています。

小林の物流精度アップとノウハウの結集

関東物流センターでは、物流精度のアップを図るために、ピッキングライン、商品補充システム、自動倉庫などに、小林独自のノウハウを数多く取り入れています。

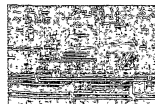
複線ピッキングライン

デジタルピッキングラインにおいて、同じアイテム構成のバラ感品を持つデジタルピッキングラインを並列に設置し、複線化。これにより従来の単線ラインと比較して倍以上の生産性アップを実現しました。



U字型レーン

メインラインにU字型レイアウトしたコンテナが作業者の前に集まり、かつ作業効率を高めるコンベアラインの導入。これによりピッキングした商品を効率的に積み込み、入庫エリアへ送り出すことができます。また、従来のU字型レーンよりも作業効率の向上が期待されています。



自動補充システム

アイテム別、個別に管理されたデータをもとに、リザーブエリアへ商品を自動補充します。また、曜日別 月別の商品出荷の予測値にも応じて、緊急時にも対応するシステムを構築しました。



パレット自動倉庫

パレット単位の商品を自動的に格納し、パレット・ケース単位での出荷と補充をする機能です。これにより、大規模な振替発注の処理と作業の軽減化、出荷時間の短縮、標準化が可能になりました。



K-PDS

商品バラ感品に迅速に対応できるK-PDS（小林ピッキングディレクターシステム）を開発しました。商品が保管されている場所と個数をデジタル表示することで、高効率なピッキングを実現しました。



ケース自動倉庫

ケース単位の商品を自動的に格納し、ケース単位での出荷と補充をする機能です。関東物流センターでは、バラの商品を補充するための補充エリアへの自動補充機能も追加しました。

