

# WMSによる物流管理

## PT-SAS 社Batam(インドネシア)

作成 内外日東株式会社  
情報システム室



内外日東株式会社  
2009年11月

## PT-SAS社 (Batam) のロジスティクス概要

PT-SAS社 (Batam) では、R社バタム工場で製造された製品 (電子部品) のロジスティクスに対応しています。

その業務対応にWMSシステムが活用されています。

R社営業の販売データと我が社 WMSをEDI化。

梱包・Labeling・ドキュメント作成等を実施し、輸出業務及び在庫管理業務をサポートしています。





## PT-SAS 社 (Batam) でのシステム利用

### PT-SAS社 (Batam)内の稼動システム

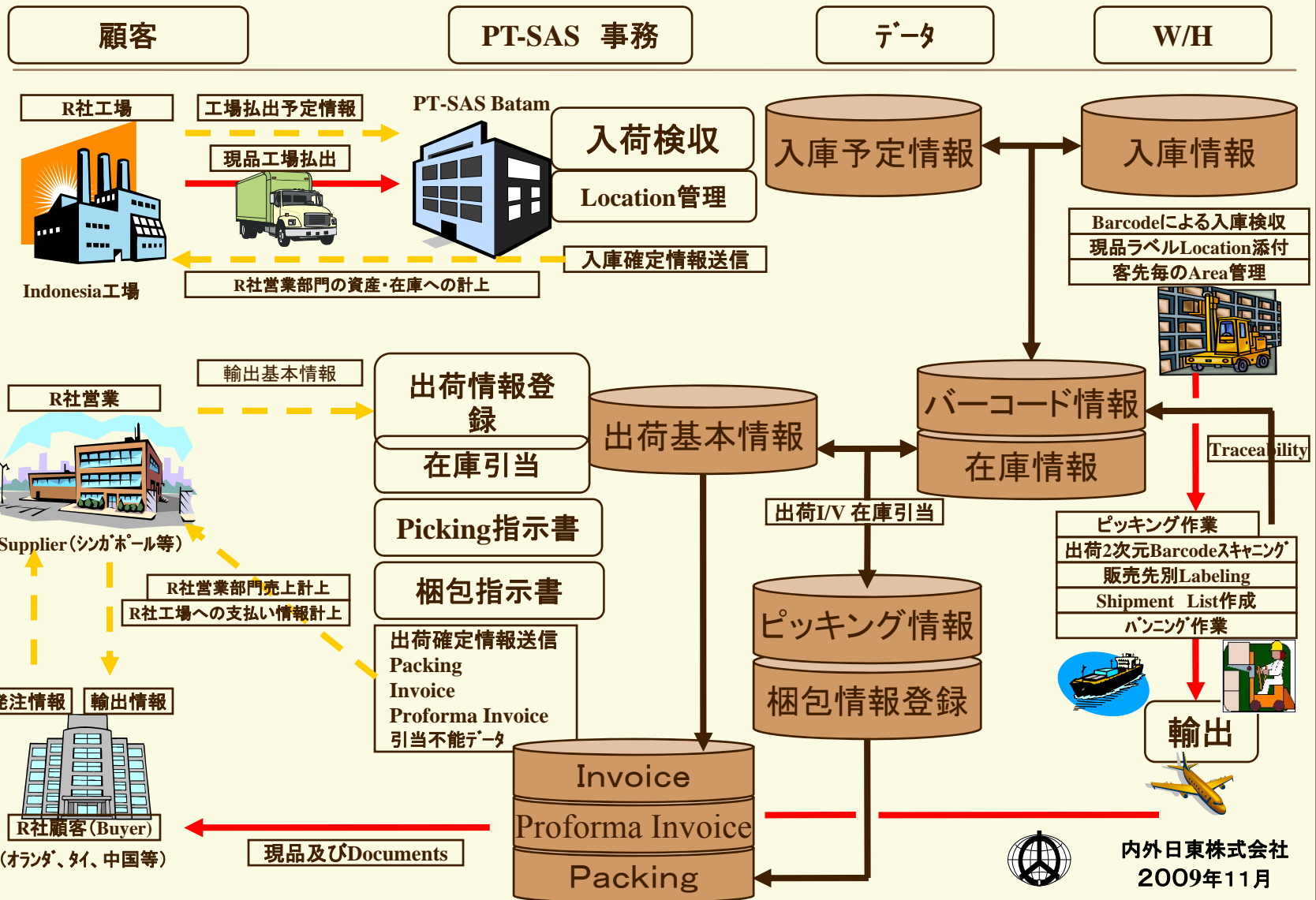
1. WMS → 標準モジュール
2. WMS-Batam → R社対応事務系追加モジュール
3. WMS-Barcode → R社対応倉庫系追加モジュール

PT-SAS社 (Batam)の倉庫オペレーションは、  
WMS標準モジュールと上記追加モジュール  
(2, 3)で運用を行っています。



# 物流管理概念図

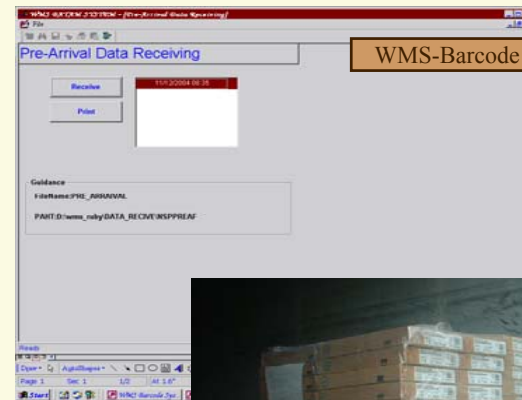
- 物の流れ
- データの流れとリレーション（内外日東）
- データの流れ 対顧客



# 入庫検収作業 その1

## 📄 入庫予定情報受信

内外日東本社のサーバー経由で入庫予定情報を受信する。受信したデータをPT-SASのシステムへ登録する。



## 📄 工場より貨物現着

工場から払出された現品に添付されている、Packing Listを目視で確認。入庫予定情報の有無を確認する。



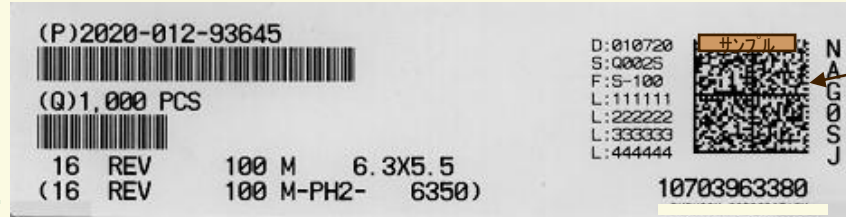
## 📄 入庫チェックエリアへ搬送

入庫チェックエリアへ搬送し、入庫検収が終了するまで、保管区画から切り離す。



# 入庫検収作業 その2

📄 スキャンによる入庫検収  
事前に受信した入庫予定情報を  
ハンディータミナルにダウンロード。  
現品に貼られている2次元バーコード※  
を読み取り、予定されている貨物と  
照合を実施する。スキャンしたデータを  
WMS-BarcodeでUploadして、品番・数  
量の比較作業を実施する。データは、  
DataBaseに格納される。





2次元バーコード  
このバーコードには、  
商品に関する情報が  
格納されている

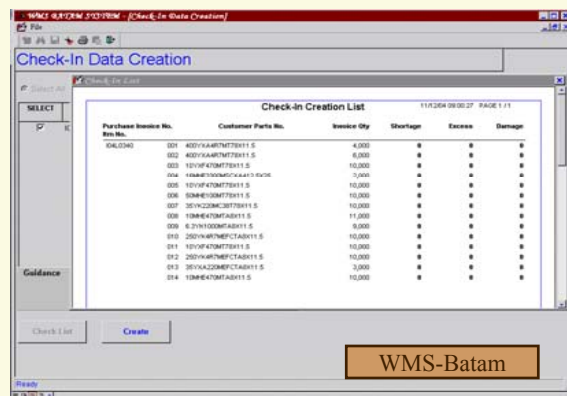




# 入庫検収作業 その3

 **現品票添付・現品格納**  
現品票及びロケーション判別シールを現品に付けて、指定されたロケーションへ貨物を格納する。

 **入庫確定情報生成**  
格納が完了したら、R社工場へ送信する「入庫確定情報」を生成する。確定情報は、内外日東本社サーバーを経由して、R社へ送付される。



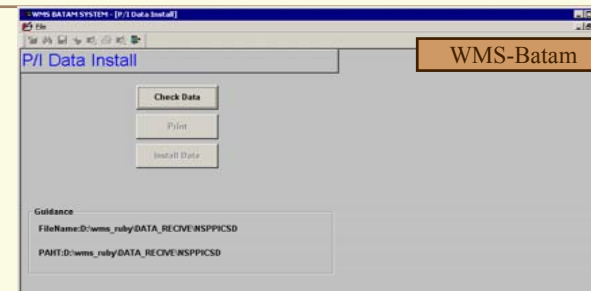
Purchase Invoice No.	Customer Parts No.	Invoice Qty	Shortage	Excess	Damage
04L040	001 40YK4RMT2811 S	4,000	*	*	*
	002 40YK4RMT2811 S	8,000	*	*	*
	003 35YK40MT2811 S	10,000	*	*	*
	004 40AR100MCA413 SV06	3,000	*	*	*
	005 35YK40MT2811 S	10,000	*	*	*
	006 30M410MT2811 S	10,000	*	*	*
	007 35YK20MC387811 S	10,000	*	*	*
	008 30M410MT2811 S	11,000	*	*	*
	009 6 23N100MFA811 S	9,000	*	*	*
	010 25YK4RMECTA811 S	10,000	*	*	*
	011 35YK40MT2811 S	10,000	*	*	*
	012 25YK4RMECTA811 S	10,000	*	*	*
	013 35YK20MECTA811 S	3,000	*	*	*
	014 30M410MT2811 S	10,000	*	*	*



# 出荷事務処理 その1

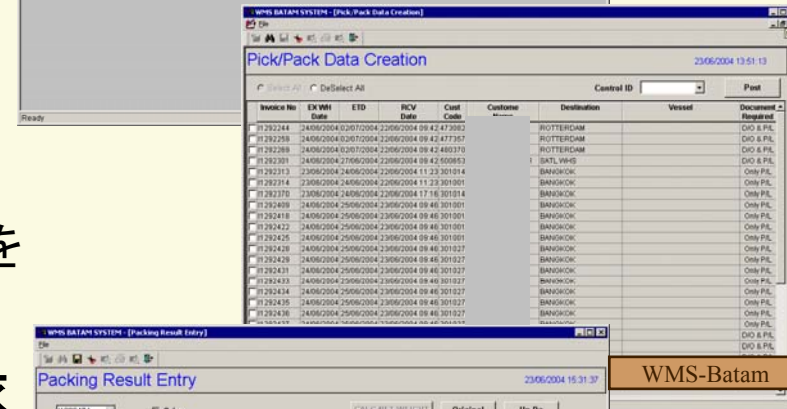
## 出荷情報(P/I)受信

内外日東本社のサーバー経由で在庫予定情報を受信する。受信したデータをPT-SASのシステムへ登録する。



## 出荷情報在庫引当

PT-SASのシステムに登録した出荷情報から、I/V毎に出荷可能品番への引当を実施する。



## 梱包指示・梱包結果登録

W/Hへの指示書類「梱包指示書」を出力。梱包予定情報を登録する。  
(変更時は、梱包終了後データ修正)  
－W/Hへの指示書－



Picking List、梱包指示書、外箱ラベル





# 出荷作業手順 その1

## 作業Priorityの確認

梱包待ち貨物のスペースと、優先度を考慮して、Picking Staffに、指示書を手渡す。

## ピッキング作業

後工程のSorting作業を円滑に進める為、Picking Listは、品番Pickingを実施。

## 内箱分割作業

出荷数量が、最小内箱単位を下回った場合に、決められた手順に従い、内箱を分割。2次元Barcodeラベルも、現物に合わせて分割処理する。

## ソート作業

梱包工程前に、梱包指示情報に基づき、Sort作業を実施。ミスピッキングを防ぐ役割も兼ねている。

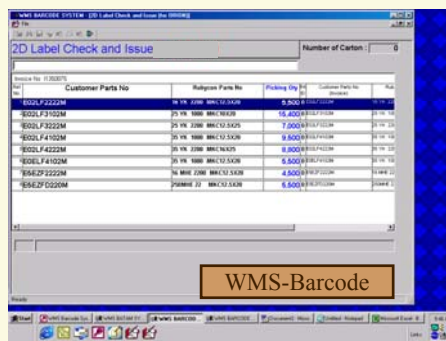


# 出荷作業手順 その2

## 梱包作業 —スキャンング—



スキャンング開始するInvoiceをシステムに通知



スキャンングするP/O+P/Nのレコードを Highlightする。



現品の2次元Barcodeをスキャンング  
異なる製品や2重スキャンングは  
ブザーでユーザーへ通知する。



販売客先毎に定められた、張り替え用の  
バーコードラベルが出力される。  
※客先毎に、様々なラベルが存在する。



張り替え用のバーコードラベルを  
内箱カートンに貼り付ける。



作業に誤りが無いかチェックする。



# 出荷作業手順 その3

## 梱包作業 — 梱包・Labeling —



内箱に合うサイズの外箱カートンを用意する。



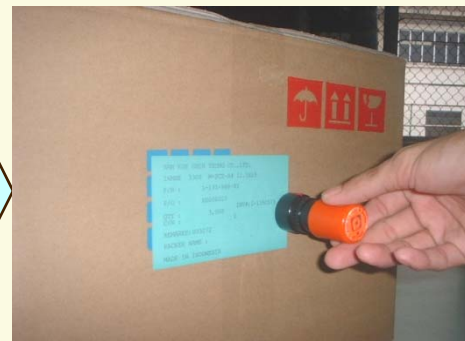
外箱に出荷客先指定のStickerを貼り付ける。



R社指定の外箱ラベルを貼り付ける。  
販売客先指定の特殊バーコードラベルも存在する



外箱に対象内箱を詰める。



梱包担当者のStampを押印。



梱包済エリアで一時蔵置。



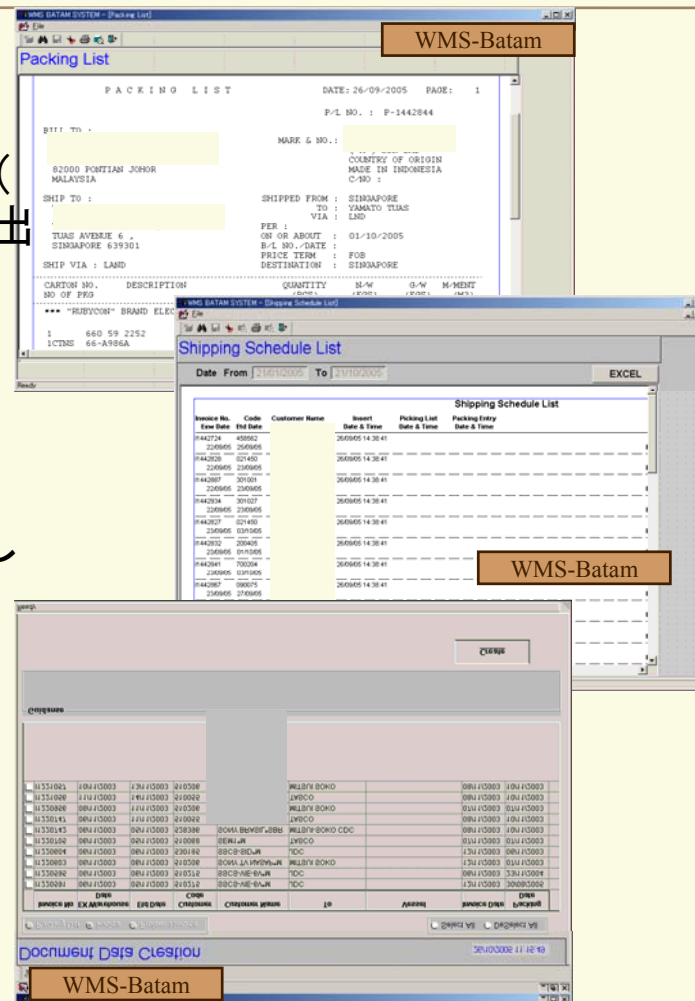


# 出荷事務処理 その2(手仕舞い)

📄 輸出ドキュメント出力  
最終的な梱包結果・CaseMarkをWMS-BATAMで登録。輸出用ドキュメント(Invoice、Packing, Proforma-Invoice)を出力する。

📄 Shipment情報作成  
Shipping Schedule Listを利用して、出荷する情報の一覧を作成。通関の資料として、通関業者へ送付する。

📄 輸出確定情報送信  
輸出したInvoice・Packing・Proformaのデータを生成。内外日東のサーバーを経由して、R社シンガポールへ送付される。



# 出荷作業 その4

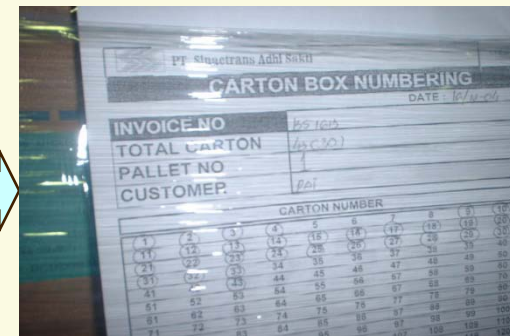
## Shipment作業



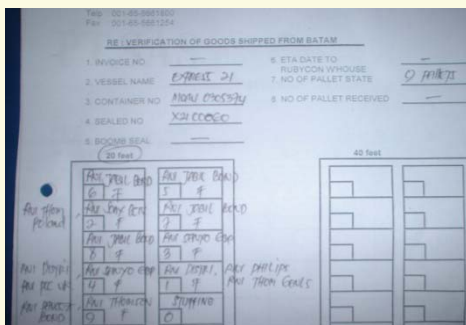
Shipmentスケジュールと  
現品数量を確認する。



Shrink作業行う。



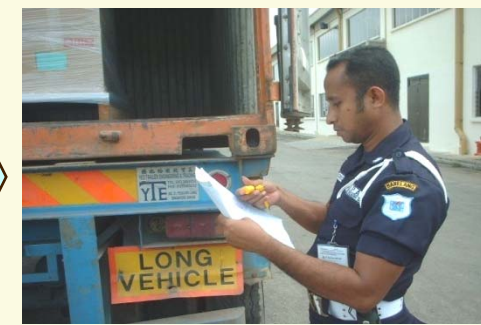
現品数量確認シートを  
梱包済み現品に添付。



Shipmentリーダーが  
バンニングプランを作成。



バンニングプランに基づいて  
作業を行う。



PT-SASのGateで、セキュリティ担当  
者が現品チェックを行う。



# 在庫移動 (Shifting)

📄 **Shifting前チェック作業**  
システム内の在庫情報と現品情報をチェックする。  
移動先に同一の品番が存在すると、FIFOの原則が作業レベルで遵守出来ない恐れがあるので、チェック段階で留意する)

📄 **理論在庫移動** システム在庫のLocation情報を変更する。

📄 **物理在庫移動** 移動する貨物へ、移動先Location番号の入ったシールを貼って、現物を指定されたLocationへ移動する。



Check	Inventory No.	Inventory No.	Customer Parts No.	Inventory Qty	Shift Date	Current Location
✓	200001007 00000001	0001	10000000000000000000	10	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	017	20000000000000000000	6000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	018	10000000000000000000	4000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	020	10000000000000000000	1000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	026	10000000000000000000	2000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	008	20000000000000000000	1000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	007	20000000000000000000	1000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	016	20000000000000000000	2000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	025	10000000000000000000	2000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	023	20000000000000000000	2000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	022	10000000000000000000	4000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	024	10000000000000000000	1000	11/20/2009 10:20:14	0001
✓	200001007 00000001	021	20000000000000000000	2000	11/20/2009 10:20:14	0001





# ロケーション管理の1コマ



バタム: 2100m<sup>2</sup>  
5段ラック

NSP: 1150m<sup>2</sup>  
4段ラック



# 導入効果

---

- 📄 顧客経営資源 本業への集中
- 📄 顧客とのEDIによる関係強化
- 📄 顧客への迅速な情報提供
- 📄 倉庫オペレーション(事務・現場)の標準化
- 📄 バーコードシステムによる出荷精度の向上と作業効率UP
- 📄 論理在庫と実棚差異の縮小