

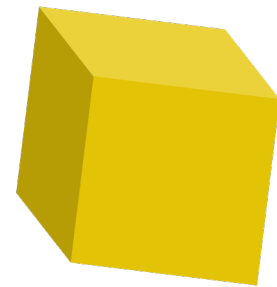


TOMAS TECH

工程管理システム

***Process Management System Pegasus***

---



Presentation by TOMAS TECH CO., LTD.

# AGENDA

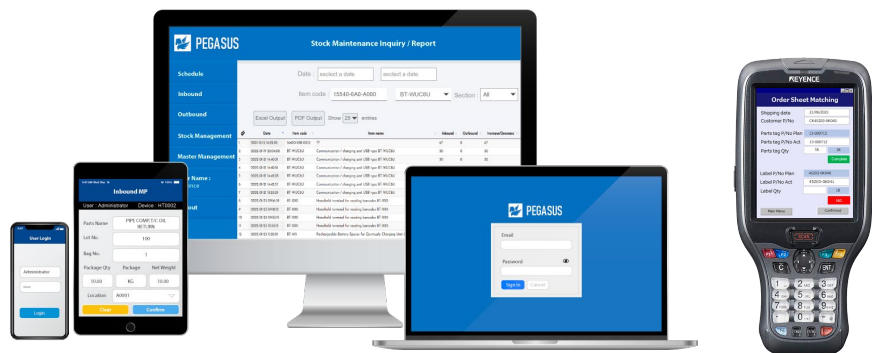
1. 工程管理システム概要
2. 工程管理システム詳細
3. 導入事例
4. Appendix

# 工程管理システム概要

生産管理システムPEGASUSは、複雑な管理業務を効率化するためのアプリケーションです。

近年の製造 / 物流業では、多様化するマーケットニーズの変化に適応すべく「少量多品種化」と「短納期化」に対する要求が高まっています。また多くの現場では、日々の量産と小ロット生産を並行して進めているため、管理業務はさらに肥大化・複雑化しており、緻密なスケジュール管理や在庫管理が求められています。

製造 / 物流業の現場パフォーマンスを向上するために開発された、PEGASUSなら、ハンディターミナルを活用して、これまでホワイトボードやExcelなどで行っていた煩雑な管理業務をデジタルでまるっと見える化し、大きくコストカットすることができます。



在庫管理システム  
Stock Management



工程管理システム  
Process Management



受発注管理システム  
Sales Order Management



固定資産管理システム  
Fixed assets management



棚卸管理システム  
Stocktaking system



入出荷検品システム  
POKA Inspection system



トレーサビリティシステム  
Traceability system



ロック解除システム  
Unlock system



稼働管理システム  
Operation monitoring system



重量計測支援システム  
Weight checker system



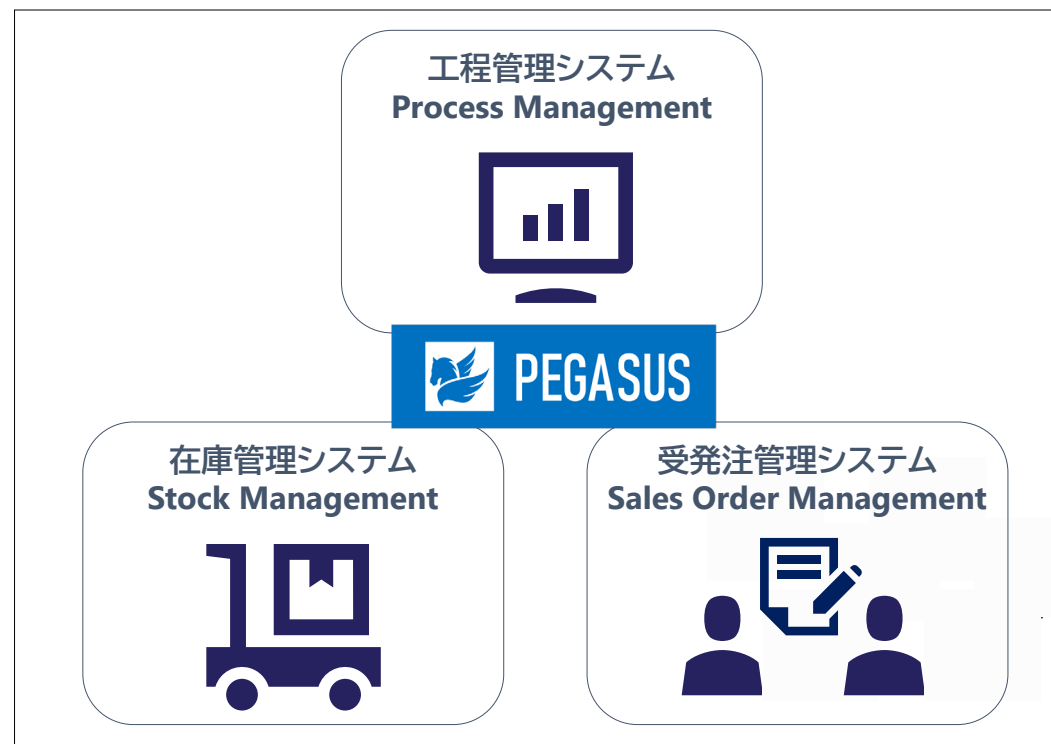
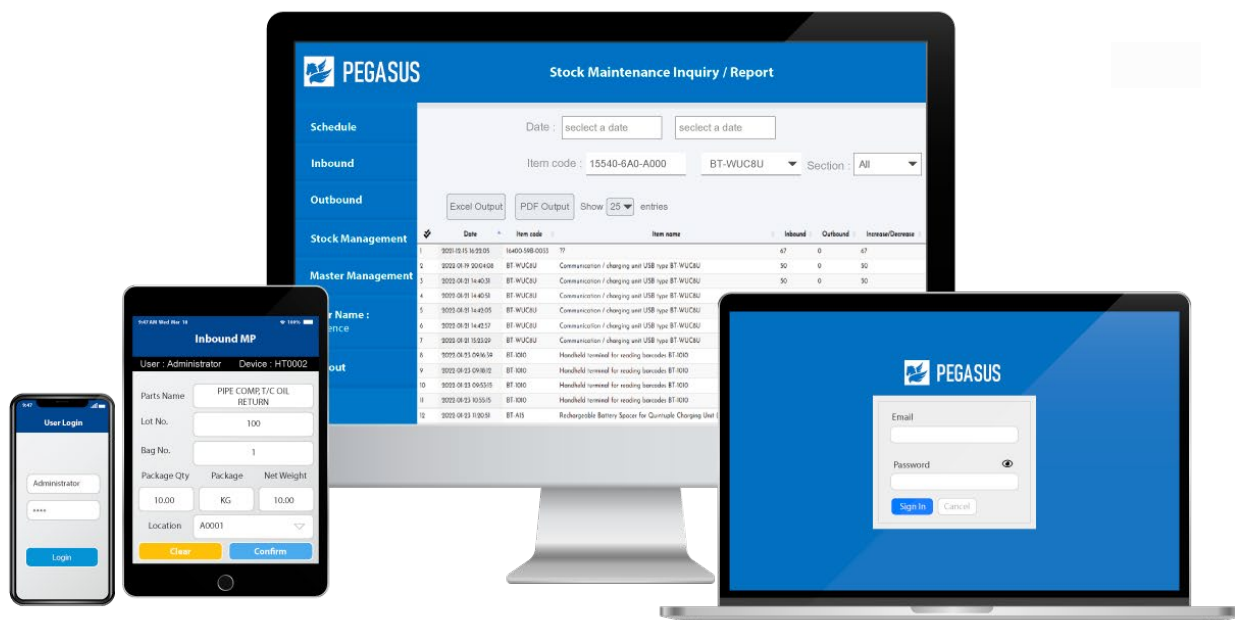
ラベルプリントシステム  
Label printing system



RFIDシステム  
RFID system



PEGASUS工程管理システムは、**製造業の工程管理**を実現するためのシステムです。  
材料の投入から、**各仕掛品の在庫管理**、**完成品までの流れ**を、**一気通貫での管理**が可能です。  
各工程で品番情報、**工程名称**、**良品数**、**不良品数**、**加工開始**、**終了時間**などを収集します。  
現場で台帳記入後、事務所にて集計していた実績情報が**リアルタイムに集計が可能**となります。



1

## 業務効率の悪さ

紙、Excelによる管理をすることにより、情報の「収集」「整理」「分析」に時間がかかってしまう。



## 業務効率の向上

デジタル化よることにより、管理工数を削減して、効率の良い「収集」「整理」「分析」を実現できる。



2

## 管理コスト

アナログ管理をすることにより、「コスト」が生まれてしまう。



## 管理コストの削減

製造BOMの展開はシステムで実施、業務効率化、手戻りのロスを削減することができる。



3

## 業務のブラックボックス化

作業が属人化、アナログ管理により、工程の状況がわからないなど、業務状況が可視化されない。

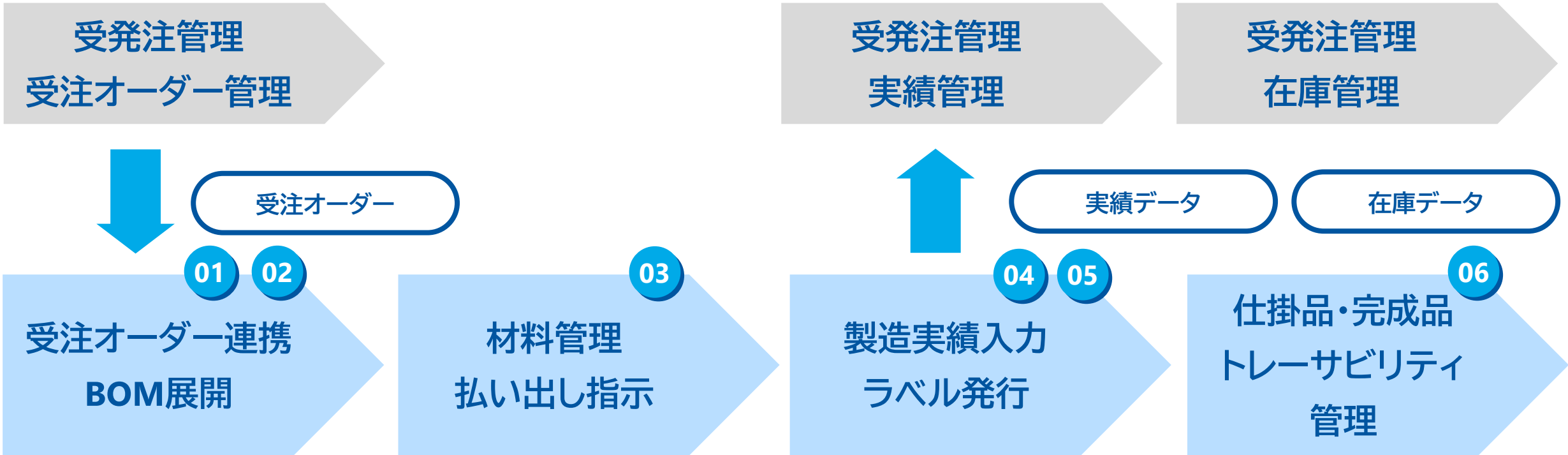


## 業務全体の可視化

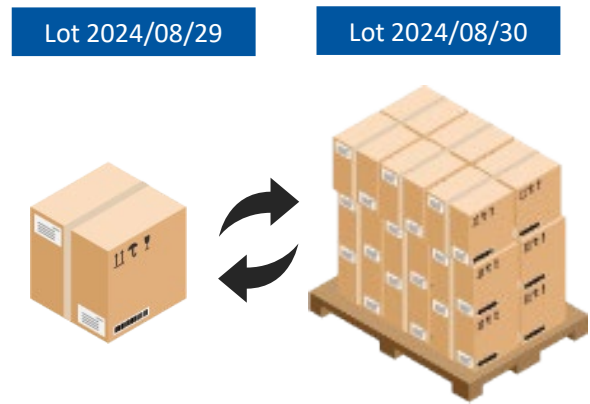
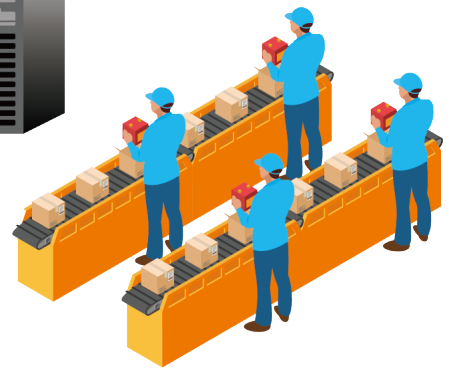
リアルタイムに工程進捗管理が可能となる。製造品目のトレーサビリティ管理が実現できる。



# 工程管理システム詳細



仕掛品A(N) > 材料B (N-1)

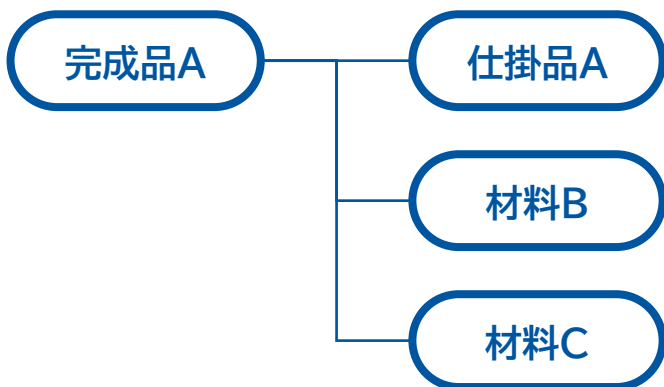




01

## オーダー情報から次工程への払い出し指示作成

受注データの完成品製品コード、数量をベースに、必要材料を計算をする。計算した材料の数量については、現在の在庫数量と比較をする。現在の在庫数量に対して、発注点を下回っているか否かの管理、確認が可能となる。もしくは製造負荷を考慮した製造指示を各工程分入力することも可能。製造負荷を考慮する場合は、別途生産計画スケジューラーのオプションが必要となる。



02

## 製造リードタイム計算

投入をした製造指示をベースに、各半製品、製品の生産日程を作成する。完成品に製造に必要なリードタイムを日単位(N-1など)で入力をする。カレンダーを考慮。入力後、資材、半製品の払い出しスケジュールを作成する。N-1の製造日に払い出し指示がされ、ピッキングができるようにコントロールをする。BOM管理で、材料、仕掛品単位の材料に展開、ピッキングは材料単位で実施をする。



03

## 先入先出での払い出し

材料、仕掛品の引き当てを実施する。材料、および仕掛品はロットNo.の若い順から引当を実施する。(先入れ先出し法)

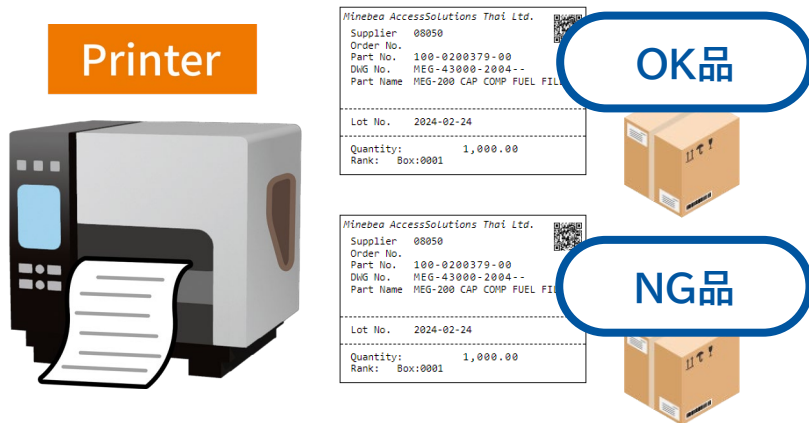
材料、仕掛品が計画数量分に対して不足をしている場合については、不足をしている計画を表示する。引当については、計画投入が完了している計画について、引き当て処理を実施する。



04

## 仕掛品、完成品ラベル発行

材料、仕掛品を製造工程に払い出し後、製造を実行する。製造実行後、完成品数量が、計画に対して不足をしていないかを確認する。過不足を確認をすることで、計画通りに製造を実施することが可能となる。なお、仕掛品、完成品が完了次第、ラベルをラベルプリンタより発行をする。ラベルは仕掛品、もしくは完成品に張り付け後、次工程に搬送される。不良品がある場合は、良品ラベル、不良品ラベルの2枚を印刷する。



05

## 良品数、不良品数、開始時間、終了時間リアルタイム実績収集

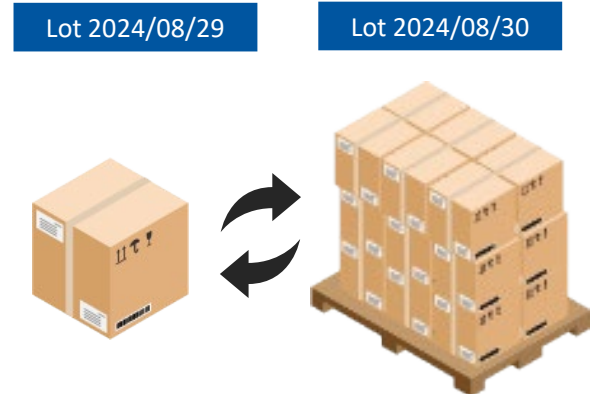
製造終了後、良品数、不良品数をハンディーターミナルに入力することで、リアルタイムにサーバーに情報が蓄積される。良品、不良品を管理することで、正確な在庫管理が実現できる。不良品については、要因を含めて記録することが可能となる。また製造開始時間、および終了時間を記録することで、各製造オーダーの作業時間を計測することが可能となる。標準時間と比較をすることで、作業の分析改善が実現できる。



06

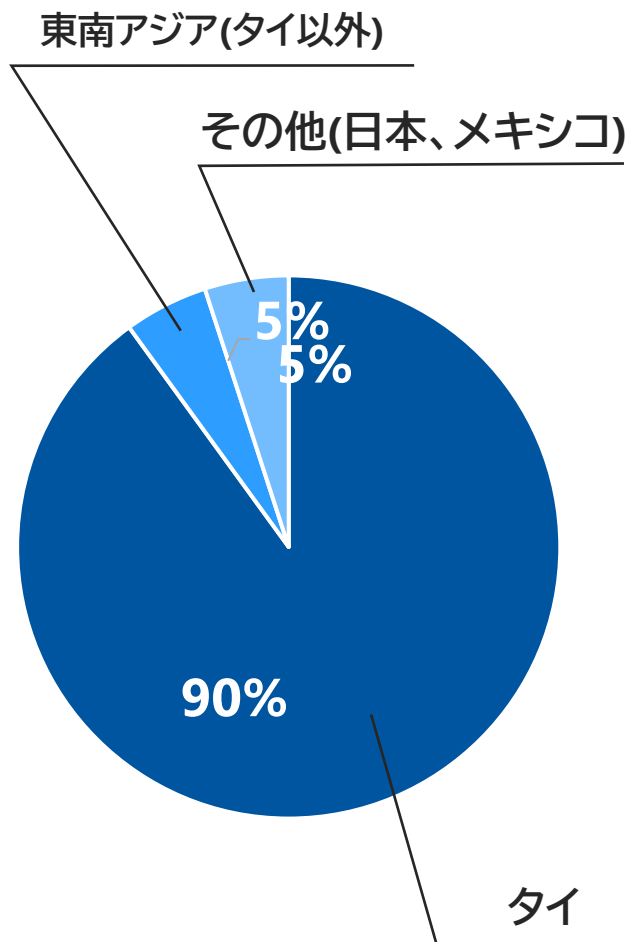
## 仕掛品、完成品在庫情報管理 トレーサビリティ管理

仕掛品、完成品の在庫管理が実現できる。各工程にある仕掛品の数量を把握することができる。また完成品含めて、ロケーション管理をしているため、どこに、どのアイテムが、いくつあるのかを把握することができる。また材料、仕掛品、完成品までの紐づけを管理できるため、トレーサビリティとしての活用が可能となる。



# 導入実績

## 導入国



## 導入企業 (生産管理、在庫管理、工程管理、受発注管理、ポカヨケ)

- |  |   |   |
|--|---|---|
| A.N.I. LOGISTICS, LTD.   | Logistics Alliance (Thailand) CO.,LTD.        | SEIWA PIONEER LOGISTICS CO., LTD.           |
| ACME INDUSTRY CO.,LTD.   | LUMEN (THAILAND) COMPANY LIMITED.             | SHINSEI KOKI (THAILAND) CORPORATION LIMITED |
| ADVICS Manufacturing(Thailand)Co.,Ltd.                         | MAX(THAILAND)CO.,LTD.                         | Shodensha (Thailand) Co., Ltd.              |
| AIKAI LOGISTICS (THAILAND) CO., LTD                            | MEIJI (THAILAND) CO.,LTD.                     | Summit Showa Manufacturing Co., Ltd.        |
| Asian Stanley. International Limited.                          | Minebea AccessSolutions Thai Ltd.             | System Upgrade Solution BKK Co.,Ltd.        |
| Asteer (Thailand) Co., Ltd.                                    | Nidec Techno Motor (Thailand) Co.,Ltd.        | TADA (THAILAND) CO.,LTD.                    |
| ASUTO GLOBAL LOGISTICS(Thailand) CO.LTD.                       | Nidec Techno Motor Vietnam Corporation        | Tang Chai Huad 1988 Co.,LTD.                |
| ATA Casting Technology Co., Ltd.                               | Nippon Express Logistics (Thailand) Co., Ltd. | Tantraphan Supermarket Co., Ltd.            |
| BOLLORE LOGISTICS (THAILAND) CO.,LTD.                          | Nippon Steel Logistics (Thailand) Co., Ltd.   | THAI COCONUT PUBLIC COMPANY LIMITED         |
| CHI CHANG Computer (Thailand) Co.,Ltd.                         | Nissan Motor (Thailand) Co., Ltd.             | Thai Metaltech Co.,Ltd.                     |
| Ebisu Foods Co Ltd.  | NMB-Minebea Thai Ltd.                         | THAI SHIN MAYWA CO.,LTD.                    |
| FEDERAL-MOGUL SERINA CO.,LTD.                                  | NTPT Company Limited.                         | THAI SIMON SAFETY INDUSTRIES CO.,LTD.       |
| HCAMB (CAMBODIA) CO., LTD.                                     | NTT DATA Cambodia                             | TOWA THAI CO.,LTD.                          |
| Hitachi Astemo Chonburi Manufacturing Ltd.                     | OIZURU (THAILAND) CO.,LTD.                    | Trancom Transport (Thailand) Co.,Ltd.       |
| Isuzu Engine Manufacturing Co.,(Thailand) Ltd.                 | Okaya (Thailand) Co., Ltd.                    | Ueda Plastic (Thailand) Co.,Ltd             |
| Isuzu Logistics Asia (Thailand) Co.,Ltd.                       | P&P Product Leadership Co.,Ltd.               | UFM Fuji Super Co., Ltd.                    |
| JYOHO SYSTEMS S.A. DE C.V.                                     | PT.OKAYA INDONESIA                            | YAMATO ELECTRIC (THAILAND) CO.,LTD          |
| Kaneka (Thailand) Co., Ltd.                                    | QUADEL SOLUTION PRINTING.CO.,LTD.             | YN2-TECH (THAILAND) CO.,LTD.                |
| KIMBALL ELECTRONICS (THAILAND) LTD.                            | RIGHT EQUIPMENT CO.,LTD.                      | LG ELECTRONICS(THAILAND) CO.,LTD.           |
| KTX PRECISION (THAILAND) CO., LTD.                             | SAMSUNG SDS GLOBAL SCL (THAILAND) CO.,LTD.    |   |
| LF LOGISTICS (THAILAND) LIMITED                                |   |   |
| Mitsubishi Heavy Industries-Mahajak Air Comditioners Co., Ltd. |   |   |

# PEGASUS生産管理システム(在庫管理、工程管理、受発注管理)

スモールステップ導入で現場の要望をきめ細やかに叶える



▲カネカタイランドスタッフ一同と  
TOMAS TECHスタッフ一同

## Kaneka (Thailand) Co.,Ltd.

株式会社カネカは、大阪市北区と東京都港区に本社を置く日本の大手総合化学メーカーであり、タイ法人として、2015年にKaneka(Thailand) CO.,Ltd. を設立。タイで発泡樹脂製品の製造、東南アジア向けに販売を行う。近年では、食品・太陽電池・ウィッグなどの幅広い製品群をタイおよびASEAN諸国へと展開している。

### 導入前の課題

1. マニュアル操作によるヒューマンエラー  
紙の製造日報をエクセルに転記し、システムに反映する過程で、情報の入力ミスや紙データの紛失が起きていた
2. 正確な在庫情報をタイムリーに把握できない  
システムに情報反映されるまでに、製造後2~3日のタイムラグがあった

### 導入後の効果

在庫情報をタイムリーに把握できるようになったことで、生産効率が格段に上がりました。材料在庫の入荷～製造～完成品出荷まで1つのシステムで管理できるうえ、品質検査の情報をデータベース化し、システムと連携できていることで、様々な側面での業務効率化につながっています。今後は管理精度をより良くし、無駄在庫撲滅や不良品処理の迅速化に努めたいです。(カネカタイ 濱松GM)

### 選んだ理由

スモールステップで希望にあわせてシステム開発とカスタマイズができる点が1番の決め手でした。システムを2回にわけて段階的にインストールしたので、現場での運用もスムーズでした。導入後のきめ細かなサポートにも助けられています。(カネカタイ 横山MD)

# PEGASUS生産管理システム(在庫管理、工程管理、受発注管理)

5,000点以上のアイテムをPEGASUSで管理を実現



## 導入前の課題

1. マニュアル操作によるヒューマンエラー  
紙の製造日報をエクセルに転記し、システムに反映する過程で、情報の入力ミスや紙データの紛失が起きていた
2. 膨大な在庫数量ゆえに、棚卸業務が半年に1回  
アイテム数の管理が膨大、またマニュアルによる管理のため、棚卸が半年に1度しか実現ができない。棚卸を実施することで、在庫量を把握できる。

## 導入後の効果

在庫情報をタイムリーに把握できるようになったことで、生産効率が格段に上がった。半年に1回の棚卸で在庫量を把握していたが、リアルタイムに在庫量を把握できるようになったため、発注の精度を高めることができた。MRPをPEGASUSで実現することによる、発注漏れ、過剰発注などもなくなり、適正在庫をもって運用することができている。

## 選んだ理由

カスタマイズが自由度高くできることが選定理由。業務負荷を上げることなく、導入ができたため、従業員も不満なく、スムーズにシステム運用を実施することが可能となった。

## ACME Industry Co., LTD.

電子レンジ・オーブントースターの製造拠点。大阪府東大阪市が本社。日本では、家庭用電気製品の設計・開発  
家庭用電気製品の製造・販売。タイ工場では、主に成形、プレス、塗装、組立までを一貫して生産を実施している。

# PEGASUS生産管理システム(在庫管理、工程管理、受発注管理)

調達倉庫から製造工程までの統合管理を実現



**MinebeaMitsumi**  
Passion to Create Value through Difference

## Minebea AccessSolutions Thai Ltd.

ミネベア アクセスソリューションズ株式会社(Minebea AccessSolutions Inc.)は、宮崎県宮崎市に本社を置く自動車部品メーカーである。Minebea AccessSolutions Thai Ltd.はタイ拠点であり、自動車部品の製造・販売をメインの事業としている。

### 導入前の課題

1. マニュアル操作によるヒューマンエラー  
紙の製造日報をエクセルに転記し、システムに反映する過程で、情報の入力ミスや紙データの紛失が起きていた
2. マニュアル作業ゆえに、効率が悪くなってしまう  
紙とエクセルによる管理のため、在庫量の適切な把握ができない。また入出庫業務においても、時間を要してしまう。

### 導入後の効果

ハンディーターミナルで作業者に作業指示をすることで、「作業効率の向上」が期待でき、属人化を防ぐことができた。

システムすることにより、現場の管理者、オフィスの管理者、他工程の担当者が、作業状況を把握できるようになり、「作業の見える化」が実現できた。

### 今後の展望

倉庫でのシステム導入は2023年度で実施済み。2024年度で、成形工程、塗装工程への工程管理システム、発注量コントロールシステムの導入を進める。

## PEGASUS生産管理システム(工程管理、ポカヨケ)

タイでの導入をきっかけに、他拠点への導入を実現



Nidec Techno Motor (Thailand) Co., Ltd.

Nidec Techno Motor Vietnam Corporation

ニデックテクノモータは家電用モータ、及び産業用モータに特化し、エアコン用ブラシレスDCモータにおいては、世界トップシェアを獲得しています。高い技術力と品質を備えたより良い製品を生み出すことにより、空調・産業分野の発展に貢献しています。

### 導入前の課題

1. マニュアル操作によるヒューマンエラー  
紙の製造日報をエクセルに転記し、システムに反映する過程で、情報の入力ミスや紙データの紛失が起きていた
2. マニュアル作業ゆえに、効率が悪くなってしまう  
紙とエクセルによる管理のため、在庫量の適切な把握ができない。また入出庫業務においても、時間を要してしまう。

### 導入後の効果

ハンディーターミナルで作業者に作業指示をすることで、「作業効率の向上」が期待でき、属人化を防ぐことができた。

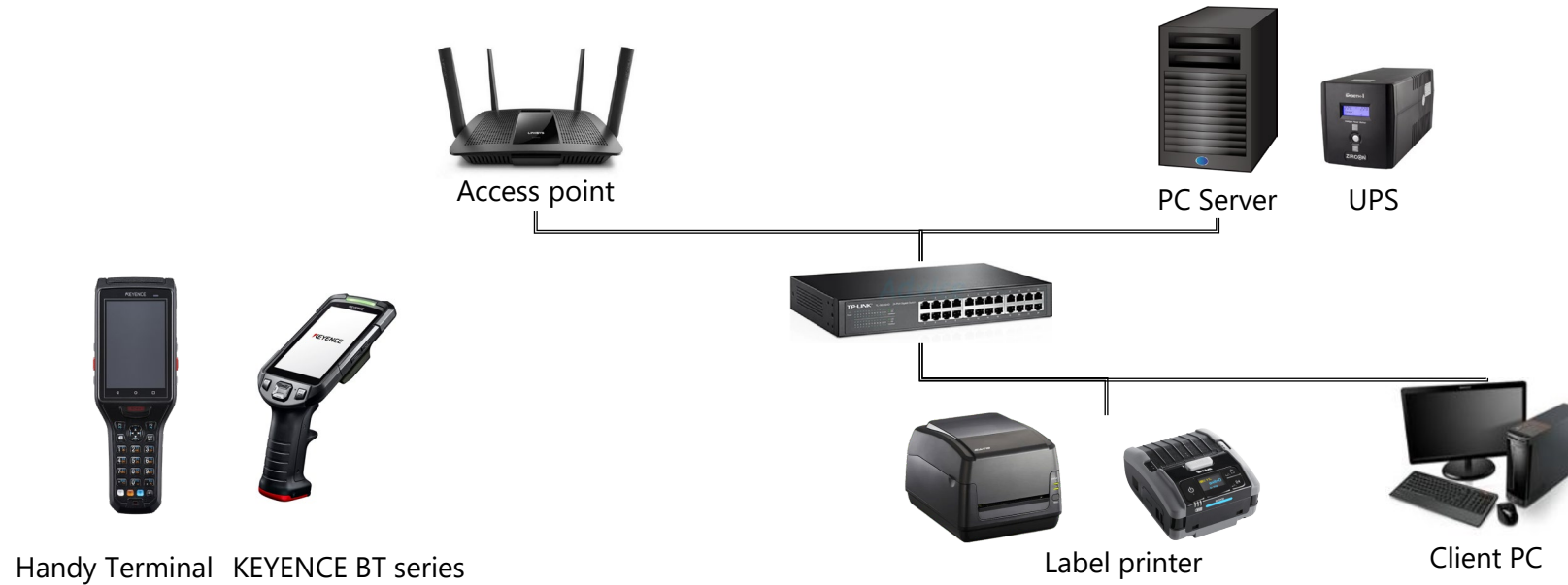
システムすることにより、現場の管理者、オフィスの管理者、他工程の担当者が、作業状況を把握できるようになり、「作業の見える化」が実現できた。

### 選んだ理由

カスタマイズが自由度高くできることが選定理由。業務負荷を上げることなく、導入ができたため、従業員も不満なく、スムーズにシステム運用を実施することが可能となった。



# Appendix



No	Item	Recommended specifications and models
1	PC Server	OS:Windows Server 2019R2 Standard / メモリ:8GB以上 / ハードディスク:空容量50GB以上 / ディスプレイ:解像度1366×768以上 / ブラウザ:Google Chrome (最新Ver) ※推奨機種スペック以上のサーバ機
2	Client PC	OS:Windows 7/8.1/10 / メモリ:4GB以上 / ディスプレイ:解像度1366×768以上 / ブラウザ:Google Chrome (最新Ver) ※推奨機種スペック以上のPC機
3	Handy terminal	KEYENCE BTシリーズ (Windows OS / Android OS type)
4	Access point	IEEE802.11a/b/g/n準拠
5	Label printer	WIFI compatible model/Material: Art Permanent/Size: 55 x 85 mm.
6	UPS	UPS shutdown signal type

1. 現状分析	現状の業務のヒアリング、使用されているシステムのヒアリングをして、要件確認をおこない、お客様の現状を分析いたします。要件をもとにお見積りの作成をします。	Within sales
2. 要件定義	現状分析結果をもとに、詳細の要件定義をおこないます。実運用に沿った形でシステムが実現できるように、詳細要件の確認をします。	1-8 weeks
3. 設計	工程会議をおこないながら、要件をもとに、基本設計、詳細設計、移行準備をおこないます。	1-3 weeks
4. 開発・テスト	業務にフィットする力をおこない、テストに入ります。スムーズな導入のために移行方法を検討いたします。	1-12 weeks
5. 導入支援	現状使用しているシステム、または業務と並行稼働をしつつ導入にあたり操作研修会を開き、使用感等をご確認いただいた後、最終的な受入検収をおこなっていただきます。	1 week
6. 本番稼働	運用スタートです。運用保守サポート、ヘルプデスク、情報提供、改訂版の提供で安全で快適なシステム運用を長期的に支援いたします。	Min : 4 weeks Max : 24 weeks

#	ソフトウェア保守		Standard / Option
1	運用サポート・復旧支援	サポート窓口を開設し、電話・メールによる運用サポート、ソフトウェア障害時の復旧支援を実施します	Standard*1
2	バージョンアップ版ソフトウェア提供	ソフトウェアの機能改善等を行った場合にバージョンアップ版を提供します。最新OSに対応した最新ソフトウェアを無償提供します。サーバー更新時のソフト購入費が不要になり、お客様のライフサイクルコストを低減できます。	Standard*1
#	ハードウェア保守		
1	ハードウェア保守	サーバー故障時、弊社、またはハードウェアメーカーが部品交換を含めた現地修理を実施します。	Option*2
#	ソフトウェア再セットアップ		
1	ソフトウェア再セットアップ	サーバー故障修理後、ソフトウェアの再セットアップが必要な場合に、復元作業を実施します。(在庫データの修復はソフトウェア再セットアップには含まれません)	Standard*1

\*1) 契約初年度はシステム購入料金でサービス提供。2年目以降は1年単位での契約

\*2) 弊社よりハードウェアをご購入いただいた場合のみサービス提供



**info@tomastc.com**



**Thai/EN: +66-81-012-6064 (Anek)**  
**Japanese: +66-94-552-3097 (Nozaki)**



**TOMAS TECH**



**<http://www.tomastc.com>**



**7/1 3C Soi Sukhumvit 103 (Udomsuk 46)**  
**Sukhumvit Bang Na, Bangkok 10260**

