

*Production Management System Pegasus
Proposal for JTEKT MACHINE SYSTEMS (THAILAND) CO., LTD.*

TOMAS TECH CO., LTD.

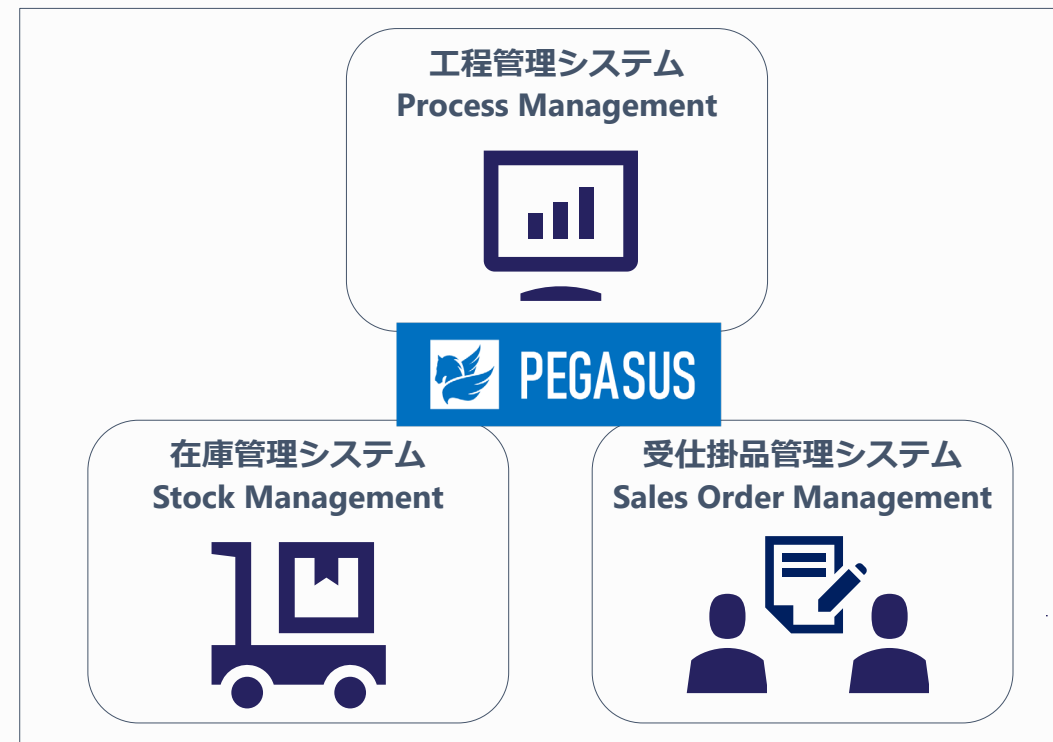
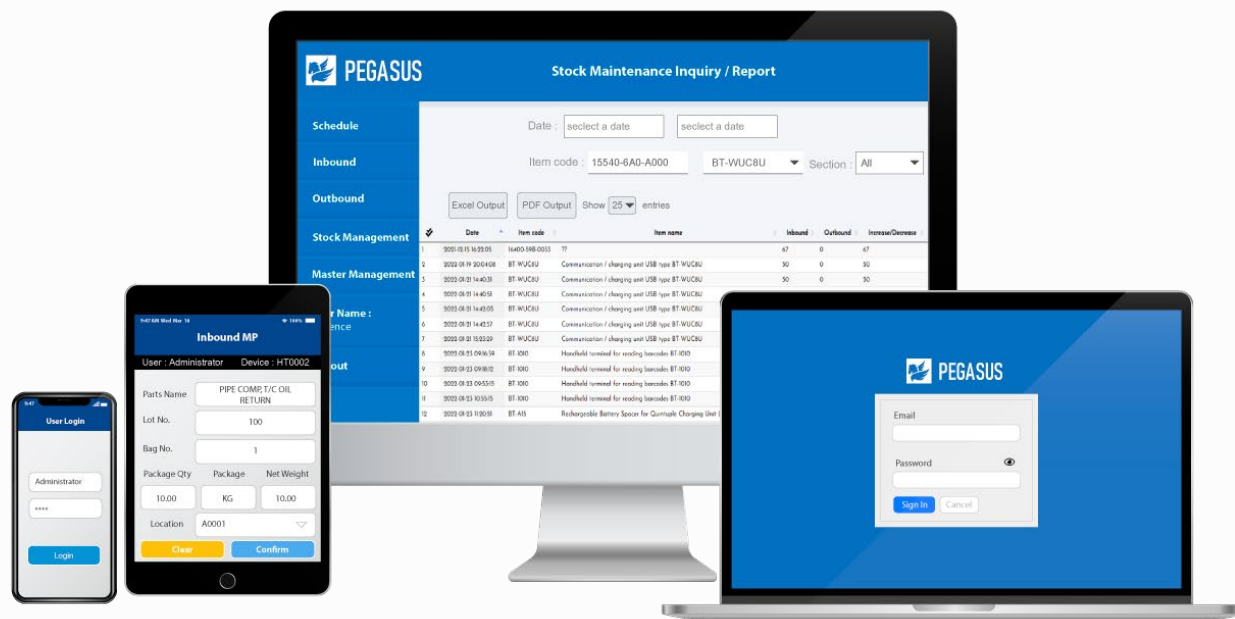
Introducing Production Management System Pegasus

PEGASUS 生産管理システムとは

複雑な管理業務をもっとスムーズに。製造業に特化したアプリケーションです。

近年の製造業では、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。

製造業の現場パフォーマンスを向上するために開発された、製造業専用のPEGASUS生産管理システムなら、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。



PEGASUS 生産管理システムにより得られるメリット

生産管理システムを活用することで、様々な課題を解決して、効果を得ることが可能です。
デジタイゼーションを実現する上で、とても重量な役割を担っています。

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。

- ・データから紙データの印刷
- ・紙データの分類・仕分け
- ・紙データのPDFスキャン・保管
- ・作業がブラックボックスで属人化してしまう。



業務効率の向上

デジタル化することにより、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。

- ・デバイス（PC、ハンディターミナル、タブレット）からデータを閲覧、修正することが可能。
- ・リアルタイムの情報共有が可能となるため、作業ミス、重複作業などの防止が可能。
- ・PDFデータとして、自社、およびエンドユーザー様と共有が可能。

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。

- ・「紙」にかかるコスト。印刷機、用紙、管理など
- ・従来の生産方法では、作業効率化が見込めず、作業改善による人件費が現状より削減ができない
- ・担当者が属人化するため、教育コストが発生する。



管理コストの削減

デジタル化することにより、管理工数を削減することで、「コスト」削減が実現できる。

- ・印刷不要による、印刷工数を削減できる。
- ・用紙代、印刷機、インク代、印刷人件費
- ・システム化によるデータ分析で、作業の改善が可能。
- ・データ入力などシステムが作業を支援することで、誰でも簡単にオペレーションができる。

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、業務状況が可視化されない。

- ・工程進捗状況がわからない。
- ・現在庫量がリアルタイムにわからない。
- ・オペレーションに関わる業務が属人化してしまい、業務の平準化ができない。



業務全体の可視化

デジタル化することにより、業務状況が可視化される。

- ・リアルタイムでの工程進捗状況が確認できる。
- ・毎日の作業・工程・作業時間が記録される。
- ・業務をシステムで半自動化することにより、だれでも同じ品質でオペレーションを実施をすることができる。

Proposal overview

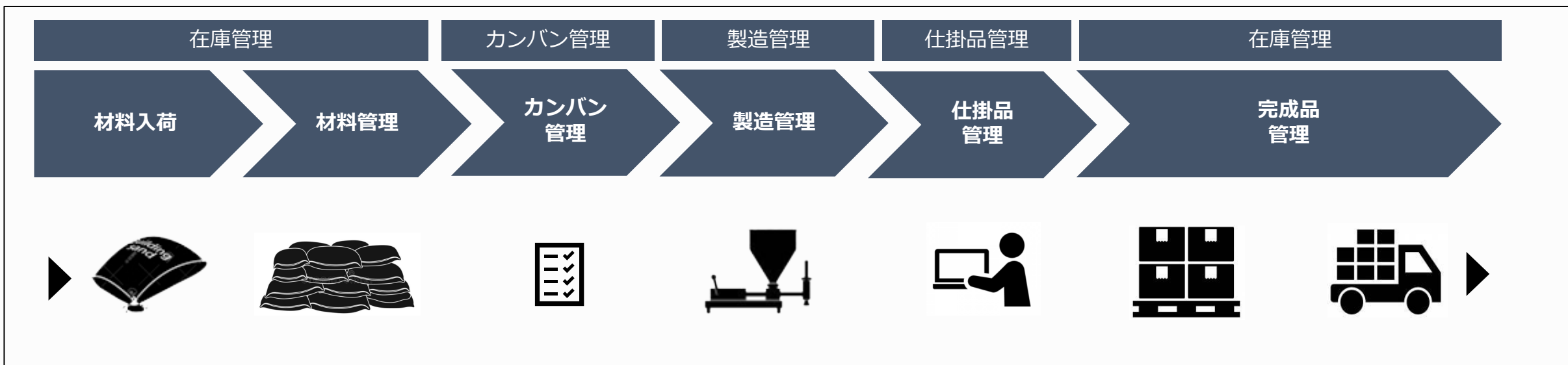
PEGASUS 生産システム 御提案概要

JTEKT MACHINE SYSTEMS (THAILAND) CO., LTD.様に生産管理システムをご提案する。生産管理の機能としては、カンバン管理、製造管理、仕掛品管理、在庫管理を想定する。

運用業務をシステム化することで、**作業効率化、作業精度**の向上を目指す。

在庫管理システムを導入することで、期待できる効果は下記の通り。

1. 生産管理システムを使用することで、を**一気通貫で管理できる**ようになる。
2. カンバン管理で、**日別のタスクを見える化**することができる。
3. 製造管理で、**現場作業のリアルタイムな実績収集**が可能となる。
4. 仕掛品管理で、**工程間の在庫状況をリアルタイムに把握する**ことができる。
5. 在庫管理で、リアルタイムな在庫管理を実現して、**スムーズな管理体制を構築**できる。



Proposal details

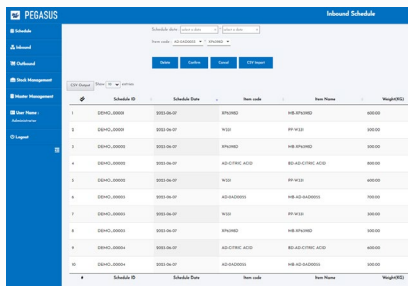
PEGASUS 生産システム - 在庫管理 -



1

材料入荷・予定投入

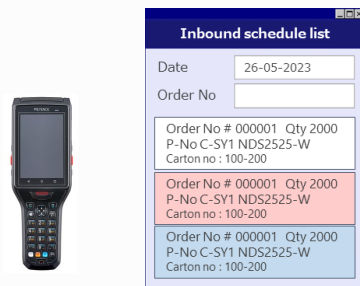
CSVで作成をした入荷予定を PEGASUSに投入をする。(PO情報をもとに作成。既存システムよりPO一覧を出力できれば元データとして活用)製品コード、数量、入荷予定日、ロット情報を登録をする。各予定データは、ステータス管理をすることができるため、入荷済み、および未入荷、部分入荷を管理することができる。



2

サプライヤーカンバン確認

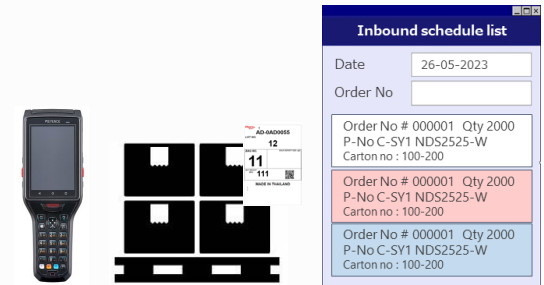
サプライヤーカンバンと、インボイス情報を確認する。インボイス情報にはQRコードを追加する。インボイス情報をスキャンすることで、対象POを参照することが可能となる。PO情報に紐づいた形で、品番、数量を確認することが可能となる。



3

入荷受け入れ・検品

材料の入荷受け入れ処理を実施する。予定データに従って、入荷アイテムを確認する。数量、および品種に間違いがないことを確認。インボイス情報、サプライヤカンバン、予定情報の3点照合を実施する。



4

入庫処理・ロケーション管理

検品後、張り付けたラベルQRコードをスキャンする。材料の管理場所が表示される。管理場所はアイテム毎にロケーションの設定が可能。ハンディターミナルでロケーション情報、および製品毎の管理をすることが可能となる。



PEGASUS 生産システム - 在庫管理 -



スケジュール管理画面

The screenshot shows the 'Inbound Schedule' screen in the PEGASUS system. The left sidebar contains navigation links: Schedule, Inbound, Outbound, Stock Management, Master Management, User Name: Administrator, and Logout. The main area has a header 'Inbound Schedule' and a search bar with 'Schedule date' and 'Item code' filters. Below the search bar are buttons for 'Delete', 'Confirm', 'Cancel', and 'CSV Import'. A table displays the schedule data with columns for Schedule ID, Schedule Date, Item code, Item Name, and Weight(KG). The table contains 10 rows of data.

#	Schedule ID	Schedule Date	Item code	Item Name	Weight(KG)
1	DEMO_00001	2023-06-07	XP6398D	MB-XP6398D	600.00
2	DEMO_00001	2023-06-07	W331	PP-W331	500.00
3	DEMO_00002	2023-06-07	XP6398D	MB-XP6398D	500.00
4	DEMO_00002	2023-06-07	AD-CITRIC ACID	BD-AD-CITRIC ACID	800.00
5	DEMO_00002	2023-06-07	W331	PP-W331	600.00
6	DEMO_00003	2023-06-07	AD-OAD0055	MB-AD-OAD0055	700.00
7	DEMO_00003	2023-06-07	W331	PP-W331	300.00
8	DEMO_00003	2023-06-07	XP6398D	MB-XP6398D	500.00
9	DEMO_00004	2023-06-07	AD-CITRIC ACID	BD-AD-CITRIC ACID	600.00
10	DEMO_00004	2023-06-07	AD-OAD0055	MB-AD-OAD0055	500.00

Inbound handy terminal

The screenshots show the 'Inbound handy terminal' interface. The first screen, 'Inbound schedule list', displays a list of orders with columns for Date, Order No, Qty, P-No, and Carton no. The second screen, 'Inbound', shows a form for entering order details, including P-No, Lot No, Qty, Unit, Area, Location, and Status. The third screen is a red background with the text '[NG] Location is different. Leader code scan'.

Inbound schedule list

Date	Order No	Qty	P-No	Carton no
26-05-2023		2000	C-SY1 NDS2525-W	100-200
		2000	C-SY1 NDS2525-W	100-200
		2000	C-SY1 NDS2525-W	100-200

Inbound

P-No: C-SY1 NDS2525-W
Lot No: 000001
Qty: 500 / 1000
Unit: KG
Area: A
Location: 100
Status: OK
Main menu [P1]

Inbound

[NG] Location is different.
Leader code scan

PEGASUS 生産システム - カンバン管理 -



1

カンバン管理

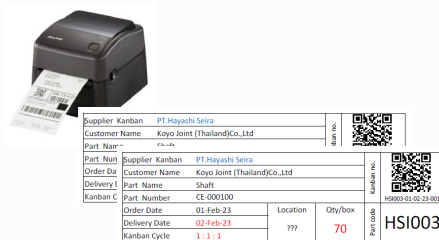
「入荷受け入れ」「ストア入出庫」「加工入出庫」「組立入出庫」「完成品置き場入出庫」でリターナブルカンバンを使用。リターナブルカンバンのQRコード情報で、品番、数量を管理する。

Schedule ID	Schedule Date	Item Code	Item Name	Qty/Box
1	2024-01-01	00000001	ITEM 0001	10000
2	2024-01-01	00000002	ITEM 0002	20000
3	2024-01-01	00000003	ITEM 0003	30000
4	2024-01-01	00000004	ITEM 0004	40000
5	2024-01-01	00000005	ITEM 0005	50000
6	2024-01-01	00000006	ITEM 0006	60000
7	2024-01-01	00000007	ITEM 0007	70000
8	2024-01-01	00000008	ITEM 0008	80000
9	2024-01-01	00000009	ITEM 0009	90000
10	2024-01-01	00000010	ITEM 0010	100000

2

カンバン印刷

カンバンはシステム内で発行をできるようにする。それぞれの用途に沿った看板を作成できるようにする。PCおよび、プリンタで作成をする。カンバンは、紛失、および印字部に問題が生じた際に、新たに印刷をすることとする。



3

各工程のカンバン運用

1. 「入荷受け入れ」はサプライヤーインボイス情報から、自社のPO情報を参照。品番、および数量がPOと一致しているか確認をする。インボイスのコード情報(新規)、サプライヤーカンバン(既存)の照合スキャンで実施。
2. 1終了後、「ストア」に入庫。払い出し時に、「ストア」から出庫。出庫トリガーとなる、加工カンバン(新規)とサプライヤーカンバン(既存)をスキャンして紐づける。加工カンバンに差し替え、サプライヤーカンバンを回収する。
3. 2終了後、「加工」に入庫。加工完了後、加工カンバン(新規)と、組立カンバン(新規)をスキャンして紐づける。組立カンバンに差し替え、加工カンバンを回収する。
4. 3終了後、「完成品置き場」に入庫。組み立て完了後、組立カンバン(新規)と、出荷カンバン(新規)をスキャンして紐づける。出荷カンバンに差し替え、組立カンバンを回収する。

PEGASUS 生産システム - 製造管理 -



1

各工程間在庫の管理

各工程でカンバンの差し替え時に、カンバンのスキャンをすることで、紐づけ管理が可能となります。

材料入荷のインボイス情報から、各工程で使用したカンバンを紐づけた形で、管理が可能です。また各工程のステータス、および状況については、ディスプレイでも確認をすることができます。



2

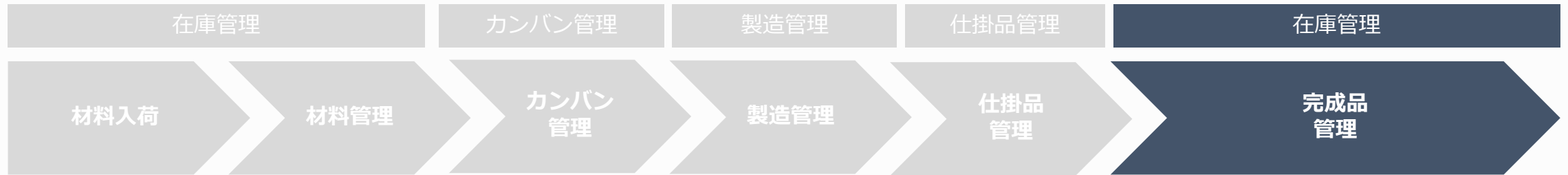
工程管理

各工程間に投入されている製品について、モニタリングで表示をすることが可能となります。

カンバンについては、各IDを保有をしているため、工程間でカンバンの紐づけを実施していただくことで、トレーサビリティとしての管理が可能となります。

#	Customer	Part name	Part no	Order No	Start date	Incoming area	Production area	WIP 1 area	WIP 2 area	Ware house
1	STP	BRACKET NO.105 ASS'Y	GF00-50BB-127K-B	176684	15-Jan-21	100 Complete	100 Complete	100 Complete	100 Complete	0 Incomplete
2	OTC	TORCH BODY (BRAZING)	Y4833C00	176685	15-Jan-21	200 Complete	200 Complete	200 Complete	200 Complete	0 Incomplete
3	OTC	TORCH BODY (BRAZING)	Y4833B00	176686	15-Jan-21	100 Complete	100 Complete	100 Complete	0 Incomplete	
4	CLPI	JOINT BACK DOOR STAY	68961-32030	176687	15-Jan-21	200 Complete	200 Complete	200 Complete	0 Incomplete	
5	CLPI	JOINT BACK DOOR STAY	68961-0K010	176688	16-Jan-21	100 Complete	100 Complete	50/100 NG		
6	P&T	COLLAR	92152E11-007A	176689	16-Jan-21	200 Complete	0 Incomplete			
7	P&T	CLEVIS NUT	6151435	176690	16-Jan-21	0 Incomplete				

PEGASUS 生産システム - 在庫管理 -



1

完成品入庫

製造後の完成品は、各エリア、およびロケーションで管理がされている。
組立カンバンと、完成品カンバンの紐づけを実施。
作業者は既定のロケーションに格納をする。



Outbound schedule list	
Date	26-05-2023
Order No	
Order No # 000001 Qty 2000 P-No C-SY1 NDS2525-W Carton no : 100-200	
Order No # 000001 Qty 2000 P-No C-SY1 NDS2525-W Carton no : 100-200	
Order No # 000001 Qty 2000 P-No C-SY1 NDS2525-W Carton no : 100-200	

Inbound handy terminal

Inbound	
P-No	C-SY1 NDS2525-W
Lot No	000001
Qty	500 1000
Unit	KG
Area	A
Location	Status
100	OK
Main menu [P1]	

Inbound	
[NG] Location is different.	
Leader code scan	

Proposal Summary

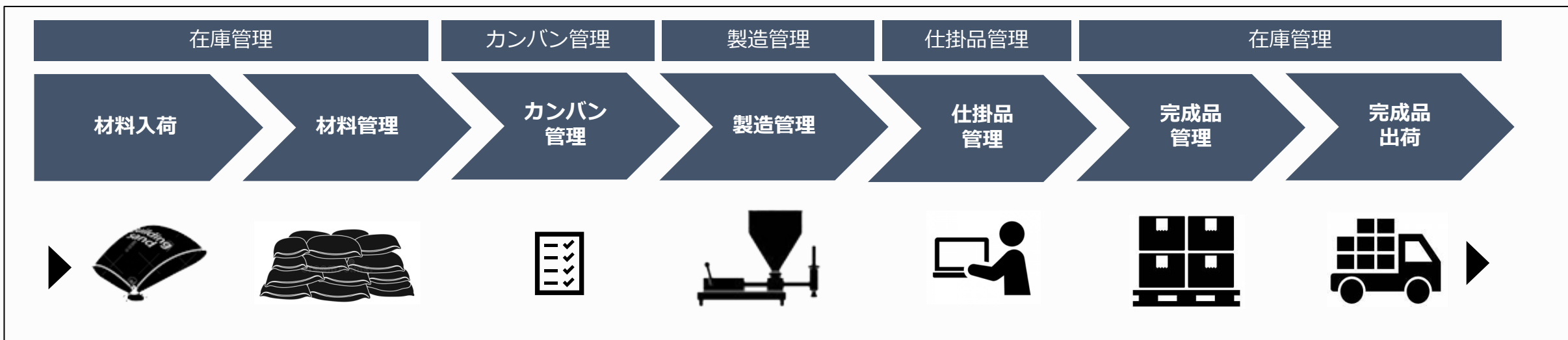
Proposal Summary

JTEKT MACHINE SYSTEMS (THAILAND) CO., LTD.様に生産管理システムをご提案する。生産管理の機能としては、カンバン管理、製造管理、仕掛品管理、在庫管理を想定する。

運用業務をシステム化することで、**作業効率化、作業精度**の向上を目指す。

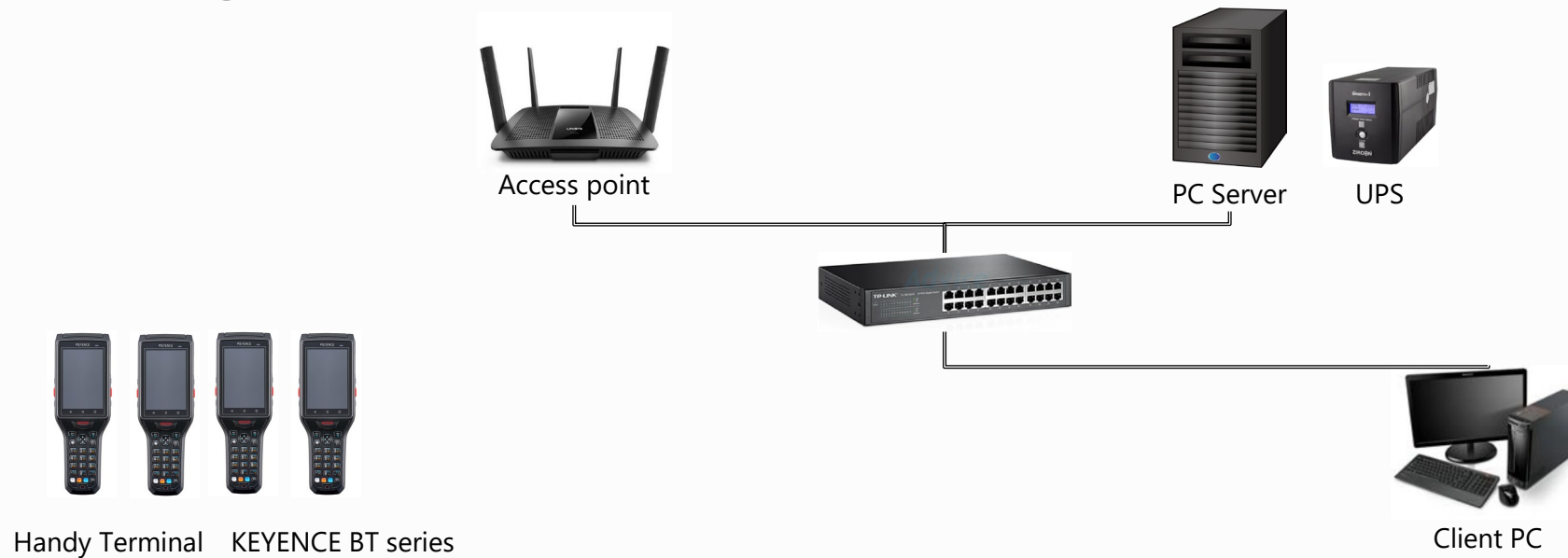
在庫管理システムを導入することで、期待できる効果は下記の通り。

1. 生産管理システムを使用することで、を**一気通貫で管理できる**ようになる。
2. カンバン管理で、**日別のタスクを見える化**することができる。
3. 製造管理で、**現場作業のリアルタイムな実績収集**が可能となる。
4. 仕掛品管理で、**工程間の在庫状況をリアルタイムに把握する**ことができる。
5. 在庫管理で、リアルタイムな在庫管理を実現して、**スムーズな管理体制を構築**できる。



Appendix

| System configuration



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 type, Android OS type)
4	Access point	IEEE802.11a/b/g/n準拠
5	UPS	UPS shutdown signal type

Maintenance

#	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
#	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

Schedule | Go live schedule

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。	4 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。	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。	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。	20 weeks 4-5 months