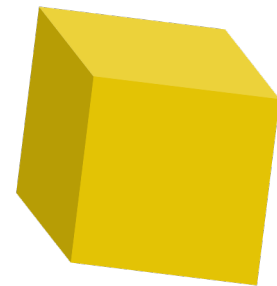




TOMAS TECH

hệ thống POKAYOKE
Pokayoke System Pegasus



Presentation by TOMAS TECH CO., LTD.

AGENDA

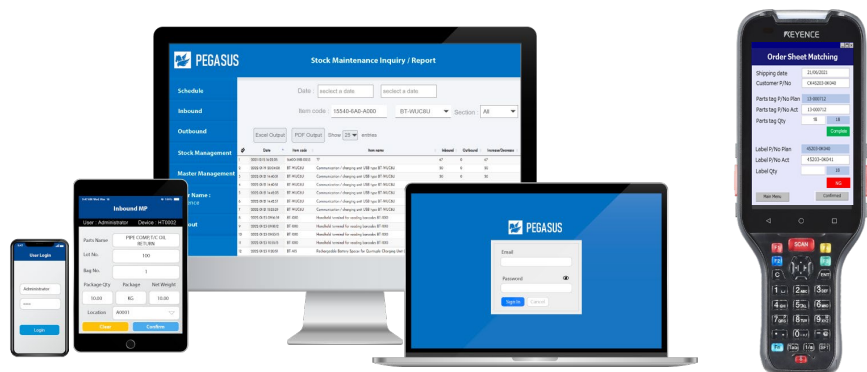
- 1. Tổng quan hệ thống
POKAYOKE**
- 2. Chi tiết hệ thống
POKAYOKE**
- 3. Appendix**

Tổng quan hệ thống POKAYOKE

PEGASUS là ứng dụng đơn giản hóa các nhiệm vụ quản lý phức tạp.

Trong những năm gần đây, ngành sản xuất / và hậu cần phải thích ứng với những thay đổi đa dạng của nhu cầu thị trường, yêu cầu về "sản xuất đa chủng loại số lượng nhỏ" và "rút ngắn thời gian giao hàng" ngày càng tăng. Ngoài ra, tại nhiều hiện trường, sản xuất hàng loạt hàng ngày và sản xuất lô nhỏ được tiến hành song song, khiến công việc quản lý ngày càng phức tạp, đòi hỏi quản lý lịch trình và quản lý kho một cách chi tiết.

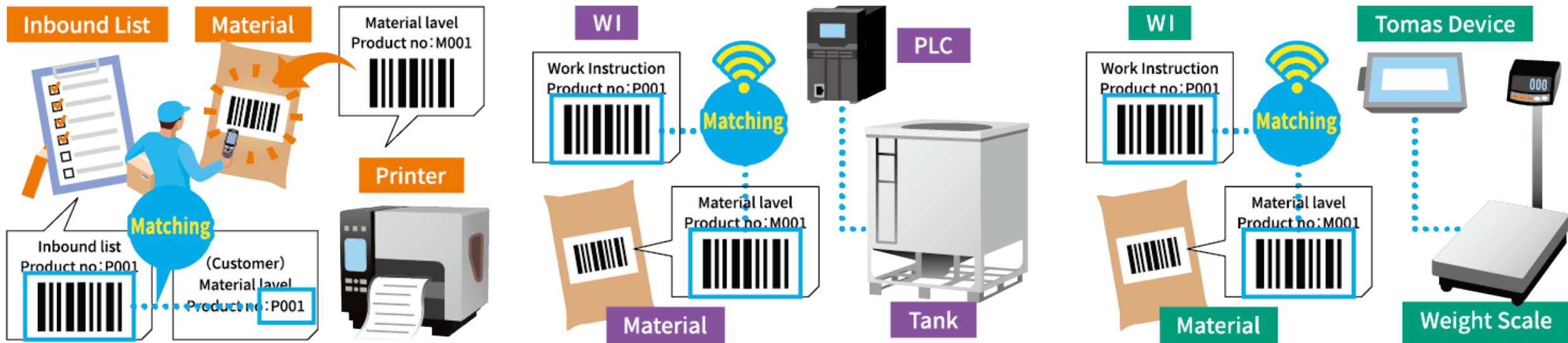
Sản xuất / hậu cần được phát triển để nâng cao hiệu suất tại chỗ, PEGASUS cho phép tận dụng thiết bị đầu cuối (Handy Terminal) để trực quan hóa toàn bộ các công việc quản lý phức tạp trước đây được thực hiện trên bảng trắng hoặc Excel, giúp giảm chi phí đáng kể.



<p>Hệ thống quản lý kho Stock Management</p>	<p>Hệ thống kiểm soát quy trình Process Management</p>	<p>Hệ thống quản lý đơn hàng Sales Order Management</p>	<p>Hệ thống quản lý tài sản cố định Fixed assets management</p>
<p>Hệ thống kiểm kê kho Stocktaking system</p>	<p>Hệ thống kiểm tra POKA POKA Inspection system</p>	<p>Hệ thống truy xuất nguồn gốc Traceability system</p>	<p>Hệ thống mở khóa Unlock system</p>
<p>Hệ thống quản lý vận hành Operation monitoring system</p>	<p>Hệ thống kiểm tra trọng lượng Weight checker system</p>	<p>Hệ thống in nhãn Label printing system</p>	<p>RFID Hệ thống RFID system</p>

Tổng quan hệ thống POKAYOKE

hệ thống POKAYOKEPEGASUS là **Sử dụng thiết bị đầu cuối (Handy Terminal) tiện dụng để giải quyết mọi thách thức tại chỗ**. Được phát triển để nâng cao hiệu suất tại chỗ trong sản xuất và hậu cần, PEGASUS tận dụng thiết bị đầu cuối tiện lợi để hiển thị trực quan và tối ưu hóa các nhiệm vụ quản lý phức tạp trước đây được quản lý trên bảng trắng hoặc Excel, **giúp giảm chi phí**. Chúng tôi cung cấp các giải pháp tùy chỉnh như "Hệ thống Quản lý Nhập/Xuất kho", "Hệ thống In Nhãn", "Hệ thống Mở khóa" và "Hệ thống Hỗ trợ Đo trọng lượng" theo nhu cầu cụ thể của quý vị.



1

Khó nắm bắt tình trạng hiện trường theo thời gian thực

Với việc quản lý quy trình và kho bằng bảng trắng hoặc Excel, rất khó nắm bắt tình trạng mới nhất của hiện trường theo thời gian thực. Lịch sử công việc cũng được ghi chép thủ công, gây khó khăn cho việc phân tích hiện trạng và các hoạt động cải tiến.



Giám sát theo thời gian thực (Trực quan hóa)

Bằng cách sử dụng thiết bị đầu cuối cầm tay, có thể kiểm tra tiến độ quy trình và tình trạng nhập/xuất kho theo thời gian thực. Lịch sử công việc, quy trình và thời gian hàng ngày cũng được ghi tự động, cho phép nắm bắt chính xác tình trạng hiện trường bất cứ lúc nào.

2

Giảm năng suất do lỗi thao tác và phụ thuộc vào cá nhân

Vì công việc chủ yếu là thủ công, các lỗi như xuất hàng nhầm, lỗi lấy hàng/đóng gói, đưa nhầm vật liệu dễ xảy ra, và vận hành phụ thuộc vào công nhân lành nghề để dẫn đến tình trạng phụ thuộc cá nhân. Điều này có nguy cơ gây ra sự chênh lệch lớn về chất lượng và năng suất.



Bằng cách đơn giản hóa các tác vụ, năng suất có thể được cải thiện (Nâng cao năng suất)

Nhờ số hóa, có thể thực hiện hiệu quả việc "Thu thập", "Tổ chức" và "Phân tích" dữ liệu. Các cơ chế như đối chiếu mã vạch và kiểm tra trọng lượng giúp ngăn ngừa lỗi thao tác, ai cũng có thể vận hành với cùng một chất lượng.

3

Khối lượng công việc quản lý và gánh nặng chi phí tăng

In ấn trên phiếu giấy và nhãn, nhập tay vào Excel,... tiêu tốn nhiều công sức và chi phí cho công việc quản lý. Hơn nữa, việc kiểm tra kép và thao tác sửa lỗi thủ công tăng lên, làm chi phí gián tiếp phình to và khó tập trung vào công việc cốt lõi.



Giảm chi phí bằng cách cắt giảm khối lượng công việc hành chính

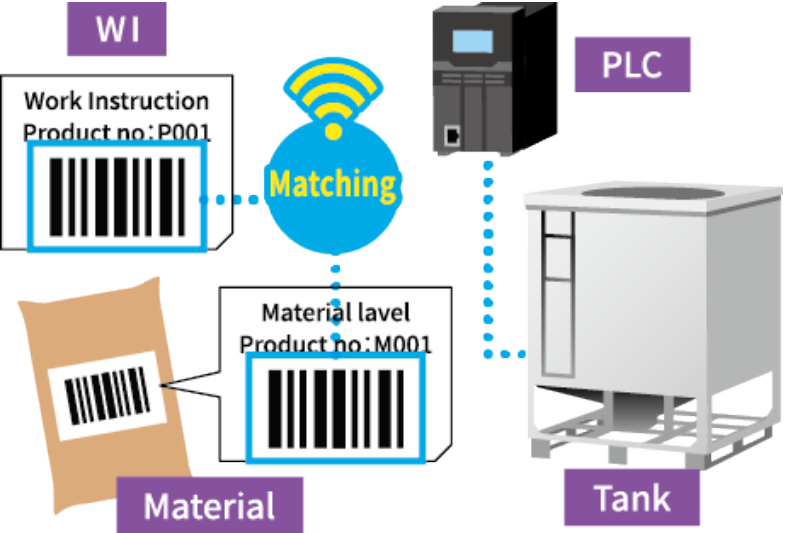
Nhờ áp dụng giải pháp không dùng giấy, in ấn và ghi chép tay trở nên không cần thiết, và hệ thống cũng hỗ trợ nhập liệu. Loại bỏ sự phụ thuộc vào cá nhân và giảm đáng kể khối lượng công việc quản lý, đồng thời giảm chi phí gián tiếp và giảm gánh nặng cho hiện trường.

Chi tiết hệ thống POKAYOKE

01

Hệ thống mở khóa

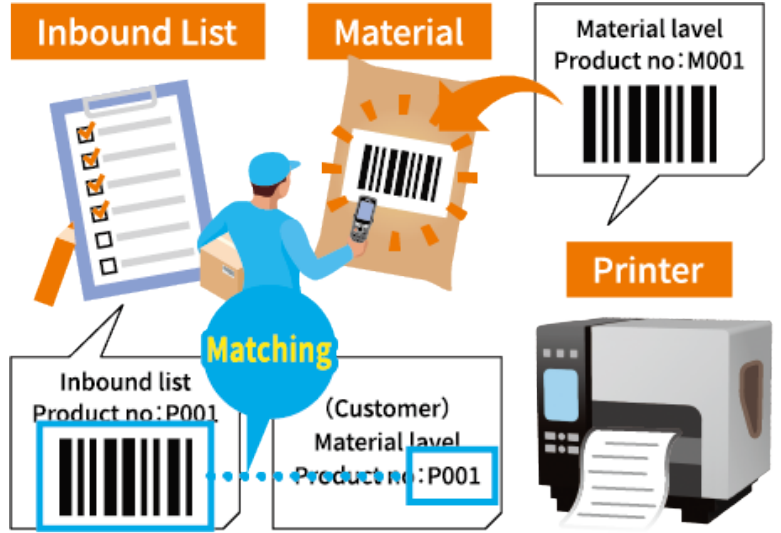
Hệ thống in nhãn phát hành các nhãn cần thiết khi nhập kho, lấy hàng và quản lý quy trình, có thể chọn giữa loại cố định và loại di động. Hệ thống mở khóa kết nối với tín hiệu I/O của PLC, ngăn chặn vật lý việc đưa nhầm vật liệu vào.



02

In nhãn Hệ thống

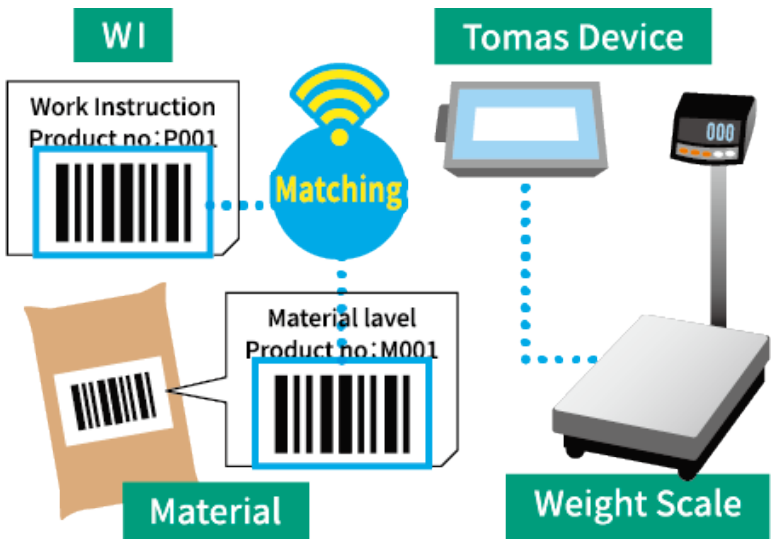
Bằng cách đối chiếu mã QR/mã vạch/OCR qua thiết bị đầu cuối cầm tay, ngăn ngừa sai mặt hàng và sai số lượng khi nhập/xuất hàng, làm cho công việc nhập/xuất kho trở nên trôi chảy. Vì có tích hợp chức năng OCR, ngay cả ở hiện trường không có mã QR/mã vạch vẫn có thể xác nhận khớp.



03

Hệ thống kiểm tra trọng lượng

Hệ thống hỗ trợ đo trọng lượng truyền dữ liệu trọng lượng từ thiết bị đo không dây tới thiết bị đầu cuối cầm tay, ngăn ngừa lỗi đo và nâng cao hiệu suất công việc.



Giới thiệu chức năng Hệ thống Quản lý Nhập/Xuất kho

Quét mã QR/mã vạch/OCR qua thiết bị đầu cuối cầm tay, ngăn ngừa sai mặt hàng và sai số lượng khi nhập/xuất hàng theo thời gian thực.

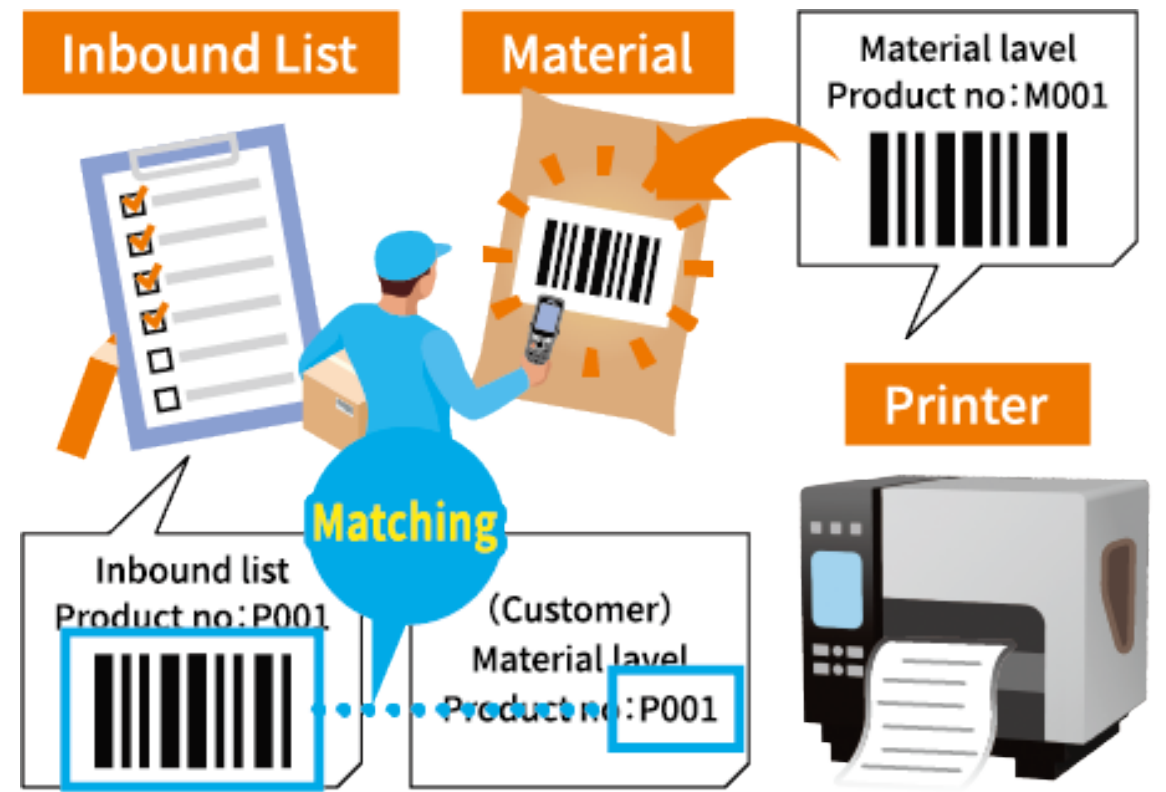
Ngay cả khi không có mã QR/mã vạch, **tại hiện trường vẫn có thể đọc thông tin chữ in bằng chức năng OCR và đối chiếu với sản phẩm** .

Lịch sử công việc, quy trình và thời gian hàng ngày được ghi nhận tự động, giúp truy xuất nguồn gốc công việc nhập/xuất kho.



Dựa trên việc phát hành nhãn khi nhập hàng, hệ thống có thể cập nhật nhãn khi lấy hàng, phát hành nhãn cho quản lý quy trình và nhiều mục đích sử dụng khác.

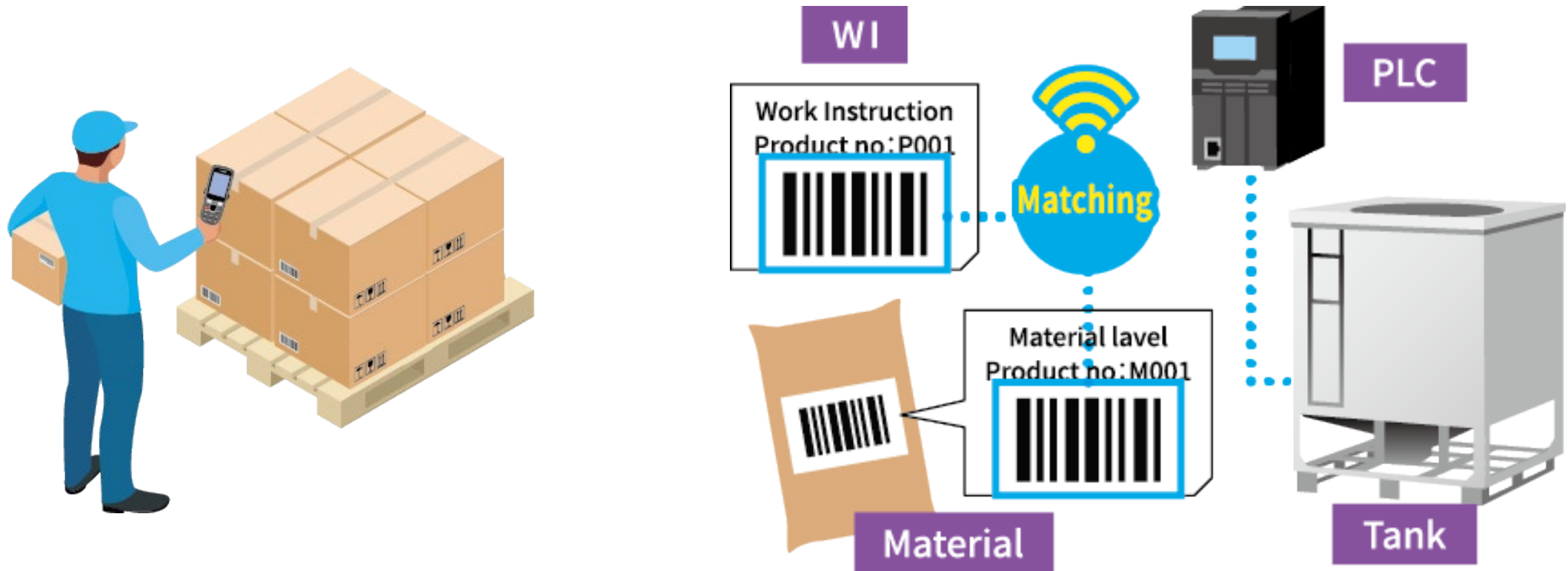
Có thể chọn giữa hai loại máy in nhãn: cố định và di động. Chúng tôi đề xuất giải pháp tốt nhất phù hợp với hoạt động kinh doanh của quý vị.



Giới thiệu chức năng Hệ thống mở khóa

Đối chiếu dữ liệu vật liệu được đọc bằng thiết bị đầu cuối cầm tay với dữ liệu kế hoạch; nếu vật liệu khớp, hệ thống sẽ mở khóa bồn chứa hoặc cửa nạp bằng tín hiệu I/O.

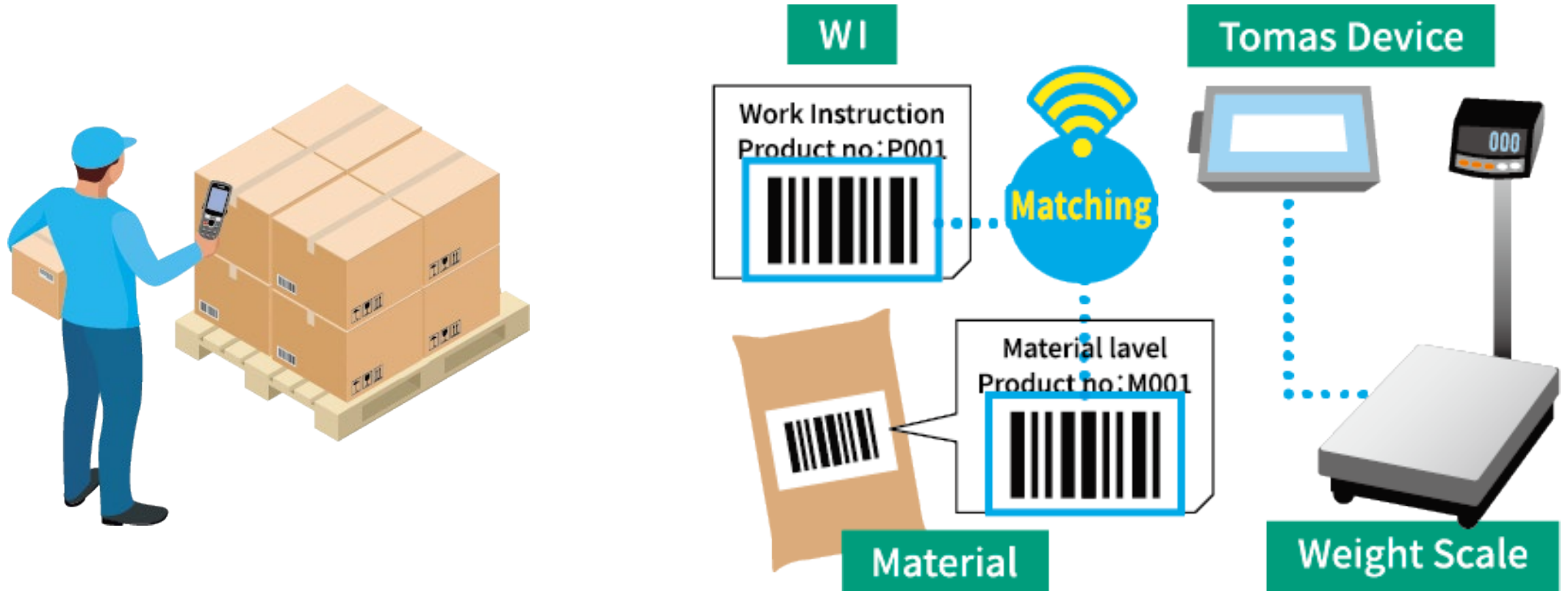
Nếu vật liệu sai, khóa sẽ không được mở, ngăn chặn việc đưa nhầm vật liệu một cách vật lý và góp phần ổn định chất lượng sản xuất.



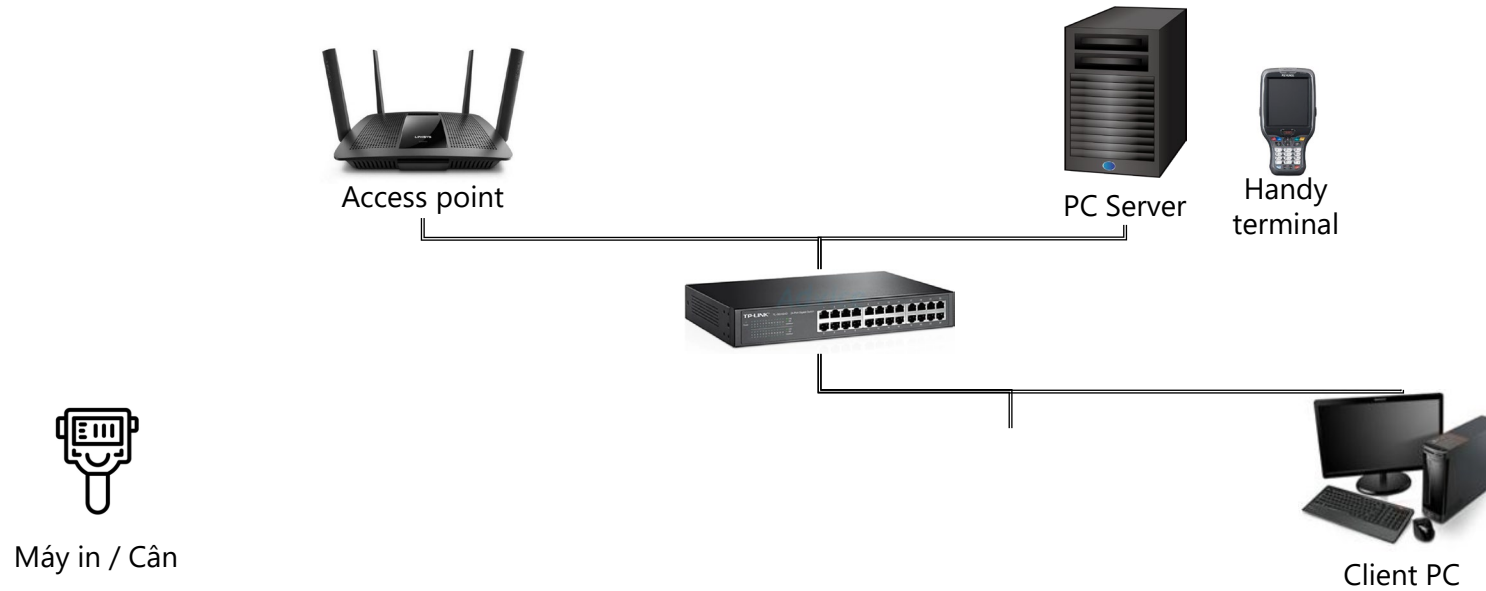
Giới thiệu chức năng Hệ thống hỗ trợ đo trọng lượng

Thu thập dữ liệu trọng lượng từ cân qua kết nối Serial hoặc Ethernet, và truyền không dây tới thiết bị đầu cuối cầm tay.

Sử dụng thiết bị chuyên dụng hoặc PLC để đồng thời giảm lỗi đo và nâng cao hiệu suất công việc.



Appendix



No	Item	Recommended specifications and models
1	PC Server	OS: Windows Server 2019R2 Standard / RAM: 8GB hoặc cao hơn / Ổ cứng: trống 50GB hoặc cao hơn / Màn hình: độ phân giải 1366×768 hoặc cao hơn / Trình duyệt: Google Chrome (bản mới nhấtVer) ※*Cấu hình khuyến nghị dành cho máy chủ như trên hoặc cao hơn
2	Client PC	OS: Windows 7/8.1/10/11 / RAM: 4GB hoặc cao hơn / Màn hình: độ phân giải 1366×768 hoặc cao hơn Trình duyệt: Google Chrome (bản mới nhấtVer)※*Cấu hình khuyến nghị như trên hoặc cao hơnPC
3	Handy terminal	Dòng KEYENCE BT (Hệ điều hành Windows hoặc Android)
4	Máy in nhân / Cân	Chọn theo nhu cầu (Tùy chọn)

1. Đánh giá tình trạng hiện tại	Phỏng vấn về công việc hiện tại và hệ thống đang sử dụng, xác nhận yêu cầu và phân tích tình trạng hiện tại của khách hàng. Lập báo giá dựa trên các yêu cầu.	Trong thời gian bán hàng
2. Xác định yêu cầu	Dựa trên kết quả phân tích hiện trạng, xác định yêu cầu chi tiết. Xác nhận yêu cầu chi tiết để hệ thống có thể được triển khai phù hợp với vận hành thực tế.	1-4 tuần
3. Thiết kế	Vừa tiến hành họp quy trình, vừa thực hiện thiết kế cơ bản, thiết kế chi tiết và chuẩn bị chuyển đổi dựa trên yêu cầu.	1-3 tuần
4. Phát triển / Thử nghiệm	Thực hiện tùy chỉnh phù hợp với công việc và bước vào giai đoạn thử nghiệm. Xem xét phương pháp chuyển đổi để triển khai trôi chảy.	1-20 tuần
5. Hỗ trợ ban đầu	Vận hành song song với hệ thống/công việc hiện tại, tổ chức hội thảo đào tạo vận hành khi triển khai. Sau khi quý khách xác nhận cảm giác sử dụng, sẽ thực hiện nghiệm thu cuối cùng.	1 tuần
6. Vận hành chính thức	Bắt đầu vận hành. Hỗ trợ vận hành hệ thống dài hạn, an toàn và thoải mái thông qua hỗ trợ bảo trì vận hành, bộ phận trợ giúp, cung cấp thông tin và cung cấp phiên bản nâng cấp.	Tối thiểu: 4 tuần Tối đa: 28 tuần

#	Bảo trì phần mềm		Standard / Option
1	Hỗ trợ vận hành / Hỗ trợ khôi phục	Thiết lập đầu mối hỗ trợ, cung cấp hỗ trợ vận hành qua điện thoại/email và hỗ trợ khôi phục khi xảy ra sự cố phần mềm	Standard*1
2	Cung cấp phiên bản phần mềm nâng cấp	Cung cấp phiên bản nâng cấp khi cải tiến chức năng phần mềm. Phiên bản mới nhất OS phần mềm tương ứng được cung cấp miễn phí. Không cần chi phí mua phần mềm khi cập nhật máy chủ, giảm chi phí vòng đời cho khách hàng.	Standard*1
#	Bảo trì phần cứng		
1	Bảo trì phần cứng	Khi máy chủ gặp sự cố, công ty chúng tôi hoặc nhà sản xuất phần cứng sẽ thực hiện sửa chữa tại chỗ bao gồm cả thay thế linh kiện.	Option*2
#	Cài đặt lại phần mềm		
1	Cài đặt lại phần mềm	Sau khi sửa chữa máy chủ, nếu cần cài đặt lại phần mềm, chúng tôi sẽ thực hiện công tác khôi phục. (Việc khôi phục dữ liệu tồn kho không bao gồm trong cài đặt lại phần mềm)	Standard*1

*1) Năm hợp đồng đầu tiên: dịch vụ được cung cấp theo phí mua hệ thống. Từ năm thứ hai trở đi: hợp đồng theo từng năm

*2) Dịch vụ chỉ được cung cấp khi quý khách đã mua phần cứng từ công ty chúng tôi

Nếu không nắm bắt được nơi phát sinh lãng phí và sai lệch trong công việc, cải tiến chất lượng không chỉ khó đạt kết quả mong muốn mà còn có thể gây tổn thất lớn như xuất sản phẩm lỗi và phải làm lại.

Vì vậy, điều quan trọng là quản lý lịch sử công việc và dữ liệu quy trình, vận hành chu trình PDCA để thực hiện các biện pháp dựa trên nguyên nhân gốc.

PLAN

- Thu thập lịch sử công việc và dữ liệu quy trình
 - Xác định điểm cải tiến năng suất
- Xem xét và lựa chọn biện pháp POKAYOKE

ACTION

- Xem xét lại biện pháp POKAYOKE
- Xem xét lại phương pháp quản lý
- Xem xét biện pháp POKAYOKE bổ sung

DO

- Thiết lập cơ cấu vận hành POKAYOKE
- Chuẩn bị quy tắc vận hành và đào tạo
- Triển khai biện pháp POKAYOKE tại hiện trường

CHECK

- Phân tích dữ liệu lịch sử
- Xác định điểm phát sinh lỗi
- Kiểm chứng hiệu quả POKAYOKE



info@tomastc.com



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



TOMAS TECH



<http://www.tomastc.com>



**No.1 MD Tower 16Fl, Unit C1, Soi
Bangna-Trad 25, Debaratna Rd., Khwaeng
Bang Na Nuea, Khet Bang Na, Bangkok
10260 Thailand.**

