

生産現場の 改善💡 アイデア集

必ず
見つかる

作業改善をして また作業改善をして さらに作業改善をする…
その現場を支援するソリューション



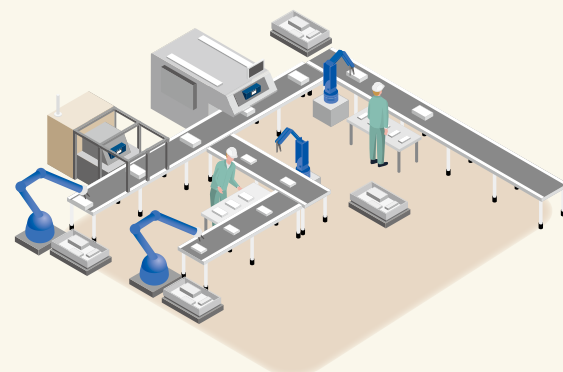
Vol.5

CONTENTS

- P. 3 MAP **NEW**
- P. 5 パトライトの製品利用シーン **NEW**

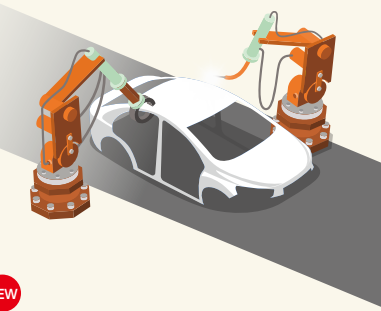
生産部門

- P. 7 **生産性向上** ダンマリ停止を早期発見
- P. 8 **生産性向上** 保全担当者への応援依頼 **NEW**
- P. 9 **生産性向上** 死角になる設備の見える化
- P. 11 **生産性向上** 自動運転設備の停止を遠隔通報
- P. 13 **生産性向上** デジタルアンドンによるダウンタイム削減
- P. 15 **設備総合効率とは** **NEW**
- P. 17 **生産性向上** 品番・作業者毎の稼働分析 **NEW**
- P. 18 **生産性向上** 異常内容収集で改善テーマ UP ! **NEW**
- P. 19 **生産性向上** 無線使用不可エリアのダウンタイム削減
- P. 20 **生産性向上** 多色表示による詳細情報把握 **NEW**
- P. 21 **生産性向上** ライン毎の迅速な状態把握 **NEW**
- P. 22 **生産性向上** セル組立ラインの平準化
- P. 23 **生産性向上** 組立作業のペースメーカー
- P. 25 **生産性向上** パトライト三田工場 組立工程の稼働率向上
- P. 27 **品質管理** パトライト三田工場 ネジ締工程の不具合品流出対策 **NEW**
- P. 28 **生産性向上** ライントラブルと生産進捗の見える化
- P. 29 **生産性向上** 無人エリアの機械の見える化
- P. 30 **品質管理** 塗装工程のセンサ情報の可視化
- P. 31 **品質管理** 検査工程のボカよけ
- P. 32 **生産性向上** 試験装置のカンタン遠隔報知
- P. 33 **生産性向上** 端子台の省スペース・COMMON配線の効率化 **NEW**



施設部門

- P. 47 **品質管理** クリーンルームの洗浄度を直感的にお知らせ！
- P. 49 **品質管理** パトライト三田工場 空調異常の遠隔報知
- P. 50 **品質管理** ドア開放時間の見える化
- P. 51 **安全対策** 車が出ます。ご注意ください！
- P. 52 **安全対策** 入庫・搬送時のフォークリフト安全対策
- P. 53 **安全対策** ちょっと待て！ドアの向こうには人がいる
- P. 54 **生産性向上** ユーティリティ設備の見える化
- P. 55 **B C P対策** 電力デマンド警報の工場内報知
- P. 57 **生産性向上** タンク残量の見える化
- P. 59 **生産性向上** 緊急メール受信しています **NEW**
- P. 60 **安全対策** 資材倉庫の防犯
- P. 61 **安全対策** 災害発生情報を「見える化」
- P. 63 **B C P対策** 無人・省人運転時の火災対策
- P. 64 **B C P対策** パンデミック対策
- P. 65 **B C P対策** パトライト三田工場 AI 検温システム **NEW**
- P. 66 **B C P対策** パトライト三田工場 コロナ対策入退管理システム **NEW**



カーボンニュートラル

- P. 67 **SDGs** カーボンニュートラル 待機電力の見える化 **NEW**
- P. 68 **SDGs** カーボンニュートラル 無人デスクの電源 OFF 確認 **NEW**

製品概要

- P. 69 本冊子掲載製品の概要をまとめてご覧いただけます。

トレンドワード

本冊子に掲載のトレンドワードの説明は、WEBにてご確認ください。
<https://www.patlite.co.jp/lp/kaizen-word/>



※本冊子はお客様の課題ごとの提案概要をとりまとめたものです。※掲載の各製品の仕様詳細は製品カタログ等でご確認ください。

こんなところにもパトライト

あらゆる現場を支援しています！

生産部門



死角になる設備の見える化
P9

デジタルアンドンによる
ダウンタイム削減
P13

品番・作業者毎の
稼働分析
P17

組立作業の
ペースメーカー
P23

組立工程の稼働率向上
P25

引取りタイミングの
最適化
80%
P36

AGV 通過します
P37

移動搬送車との
衝突防止
P39

物流部門

カーボンニュートラル

待機電力の見える化
停止中
P67

無人デスクの
電源 OFF 確認
P68

空調異常の遠隔報知
異常発生
P49

電力デマンド警報の
工場内報知
P55

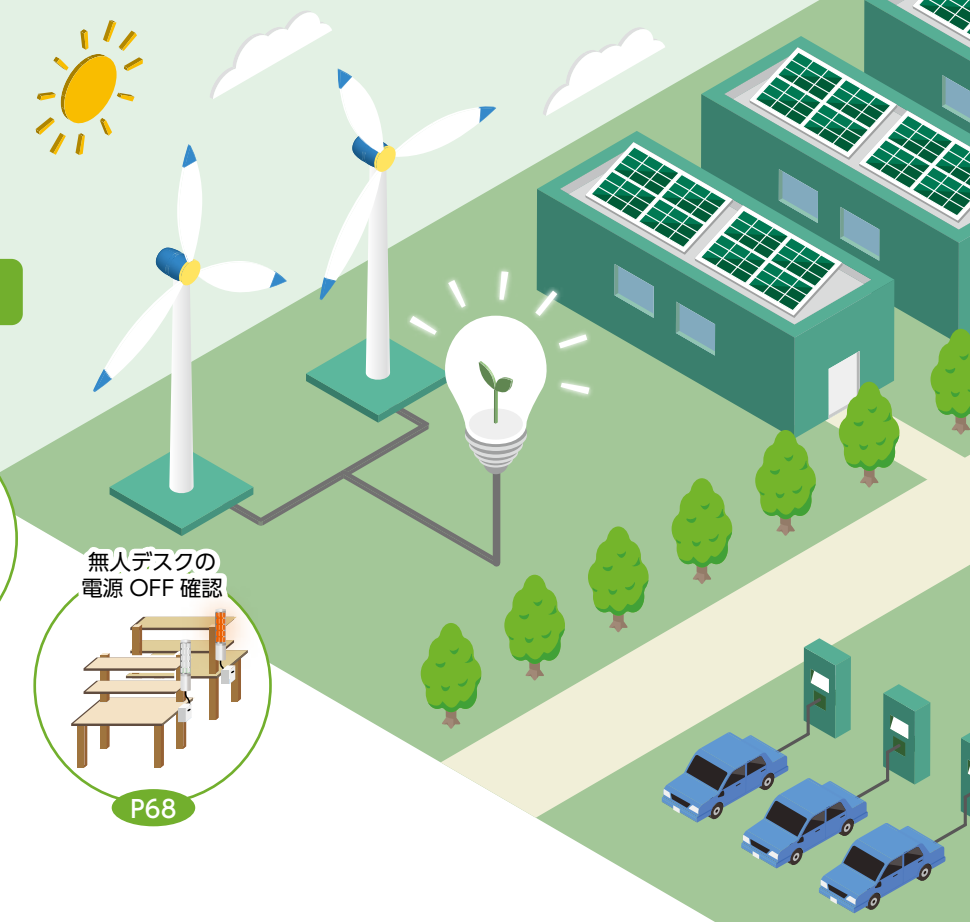
タンク残量の
見える化
P57

緊急メール
受信しています
機械停止
P59

AI 検温システム
P65

コロナ対策入退
管理システム
P66

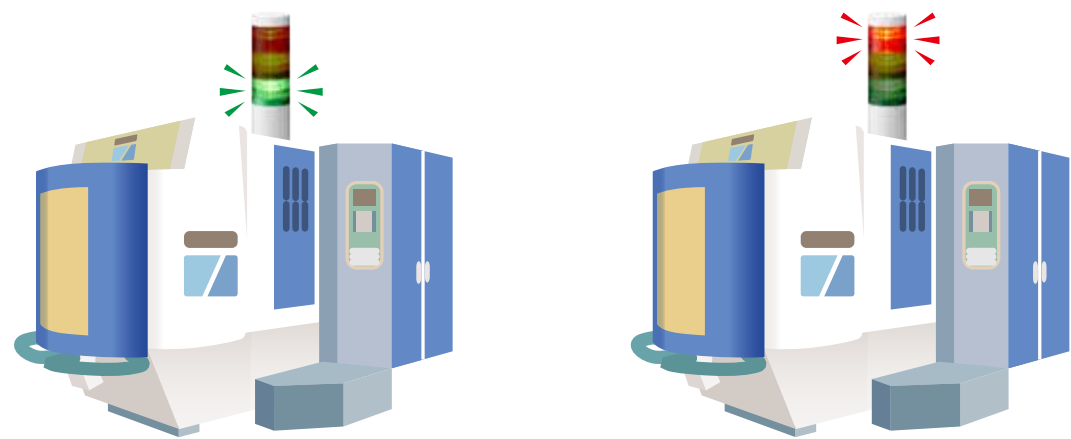
施設部門



パトライトの製品利用シーン

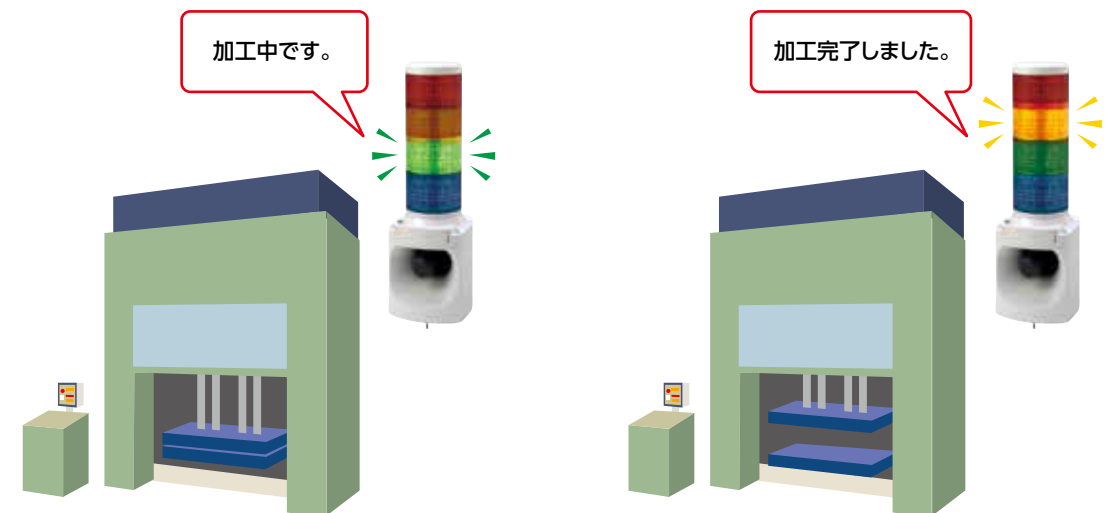


1 状態表示 各種設備の状態表示に

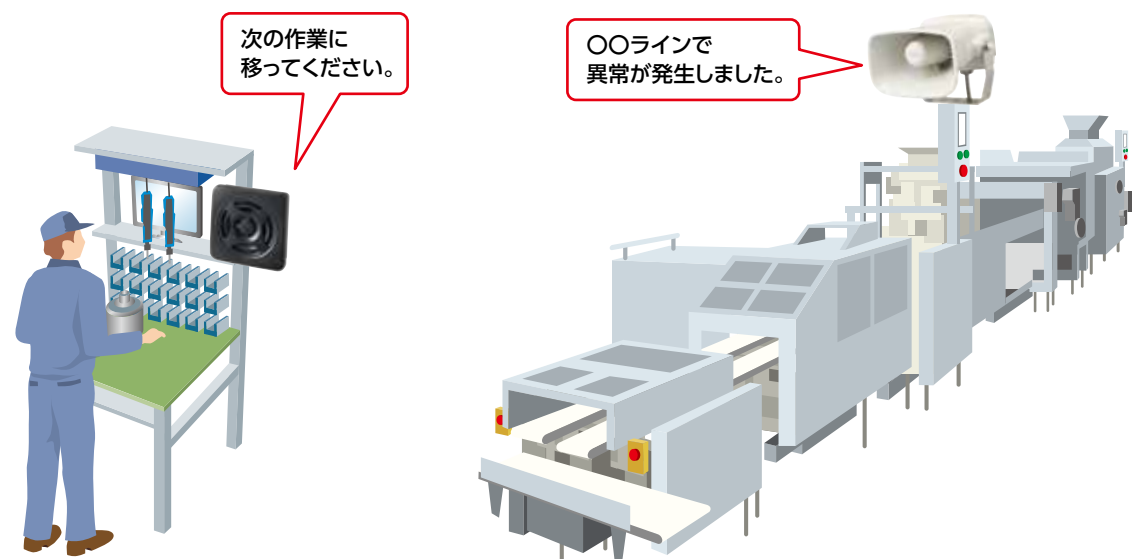


【赤】停止 【黄】段取り 【緑】稼働 など

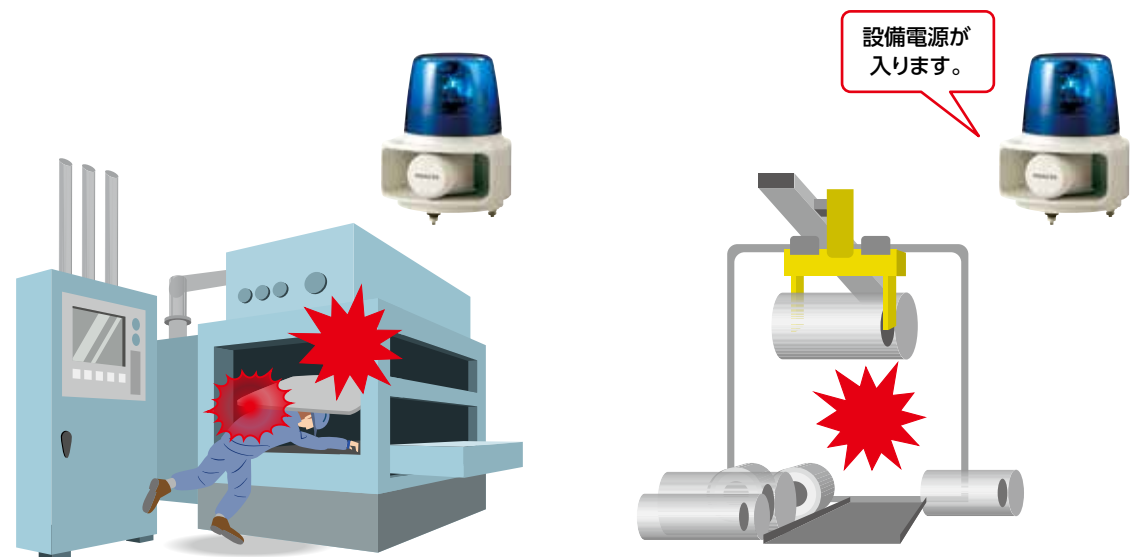
3 状態表示 内容報知 光による状態表示と音声報知を一台で



2 内容報知 音声で詳細情報を



4 安全対策 危険設備の事故防止に



ダンマリ停止を早期発見

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 単発設備



Before

お客様の課題

生産設備において警報を出力せずに停止している場合があり、それに気づかず、対処が遅れ生産性が低下してしまう。

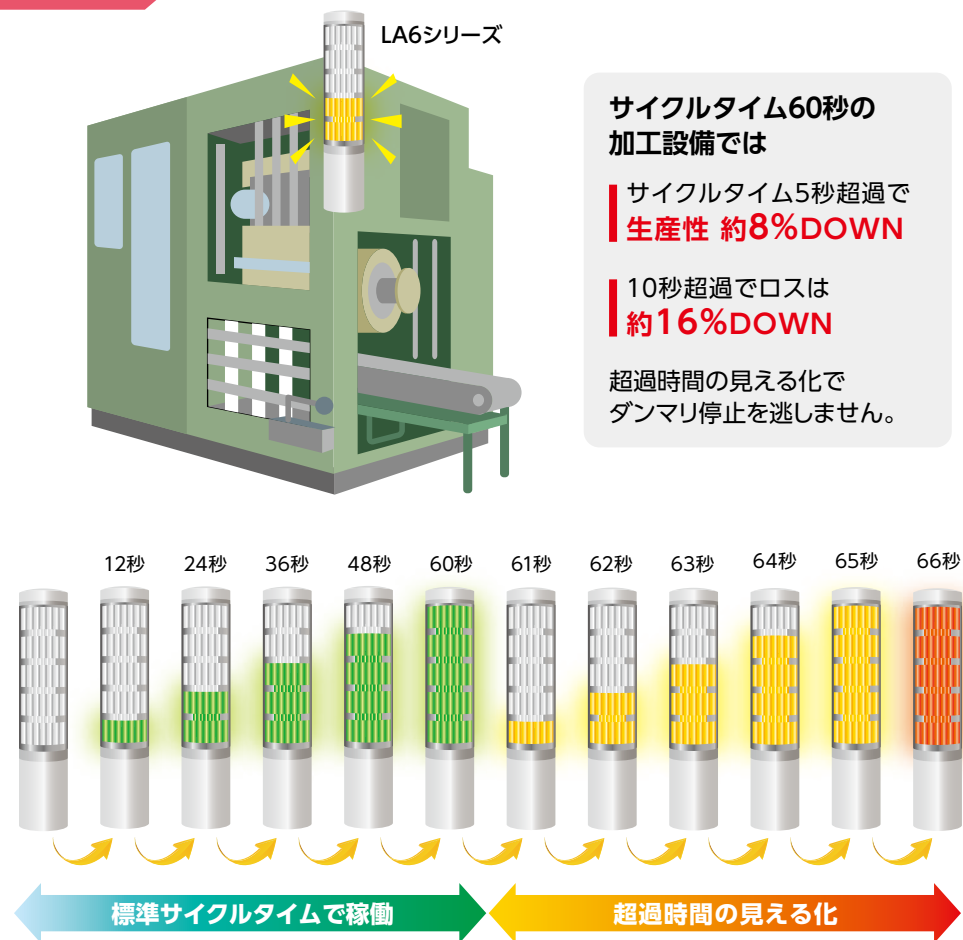


After

ご提案内容

標準サイクルタイムを超過した時間を見える化し、ダンマリ停止を早期に対処できます。

システムイメージ



サイクルタイムが60秒の加工設備の場合、標準サイクルタイムを1秒超過するごとに黄色ランプが1段階点灯、6秒以上超過の場合に赤色全点灯でダンマリ停止の見える化を実現できます。

機器構成

- 積層情報表示灯 LA6 シリーズ

保全担当者への応援依頼

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 単発設備



Before

お客様の課題

オペレータで処置できない異常停止の場合、保全担当者呼び出したいが、近くにおらず気づいてもらえるまでに時間がかかる。

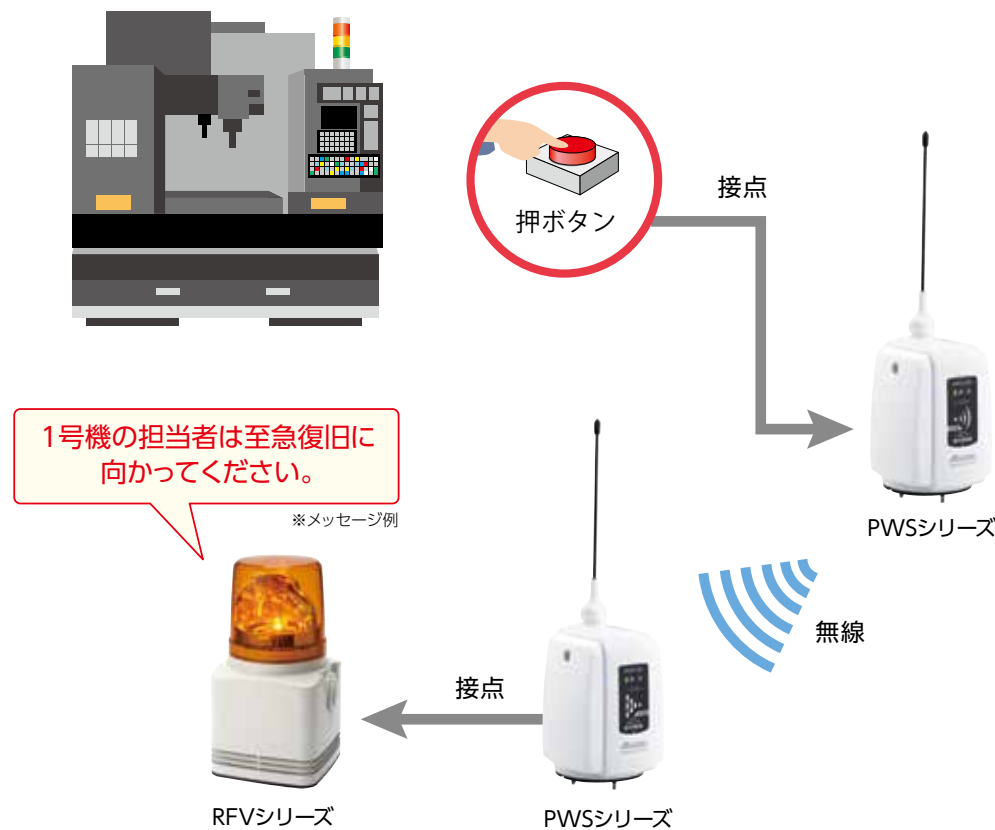


After

ご提案内容

無線で遠隔にいる保全担当者へ呼び出されていることをリアルタイムに報知できます。

システムイメージ



機器構成

- ワイヤレスコントロールユニット PWS シリーズ
- 音声合成内蔵LED回転灯 RFV シリーズ

死角になる設備の見える化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 単発設備



Before

お客様の課題

現場事務所から死角になる設備が見渡せず、設備稼働状況が把握できない。
設備の加工終了や設備停止に気づくのが遅れ生産性が低下する。



After

ご提案内容

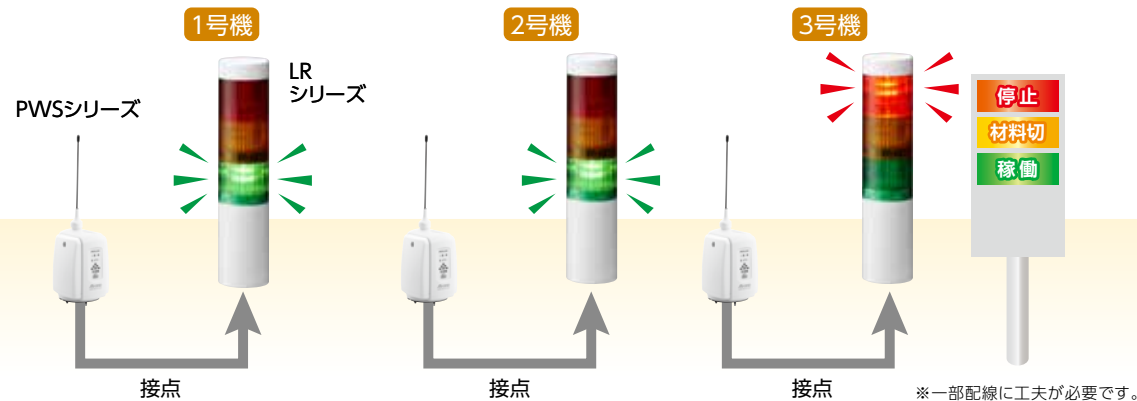
現場事務所から見渡せる場所に設備の信号灯と連動した信号灯を増設することで即アクションが起こせる環境になります。

システムイメージ

死角になる設備



現場事務所でミラーリング



機器構成

- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 積層信号灯 LR シリーズ

※一部配線に工夫が必要です。

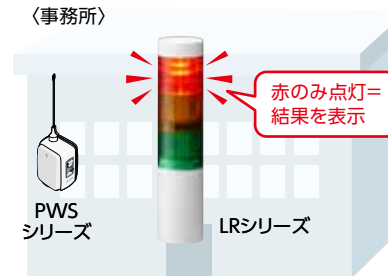
NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

設備停止後の経過時間も見える化

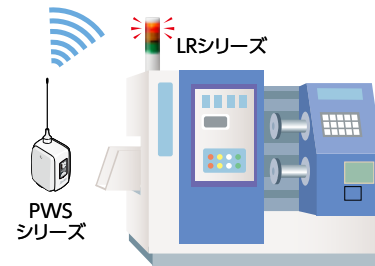
無線を使ったミラーリング

状態表示が可能



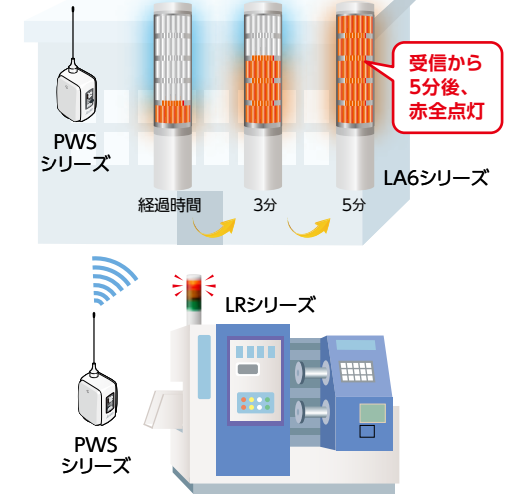
After

LRシリーズを LA6シリーズに置き換え



ミラーリング+

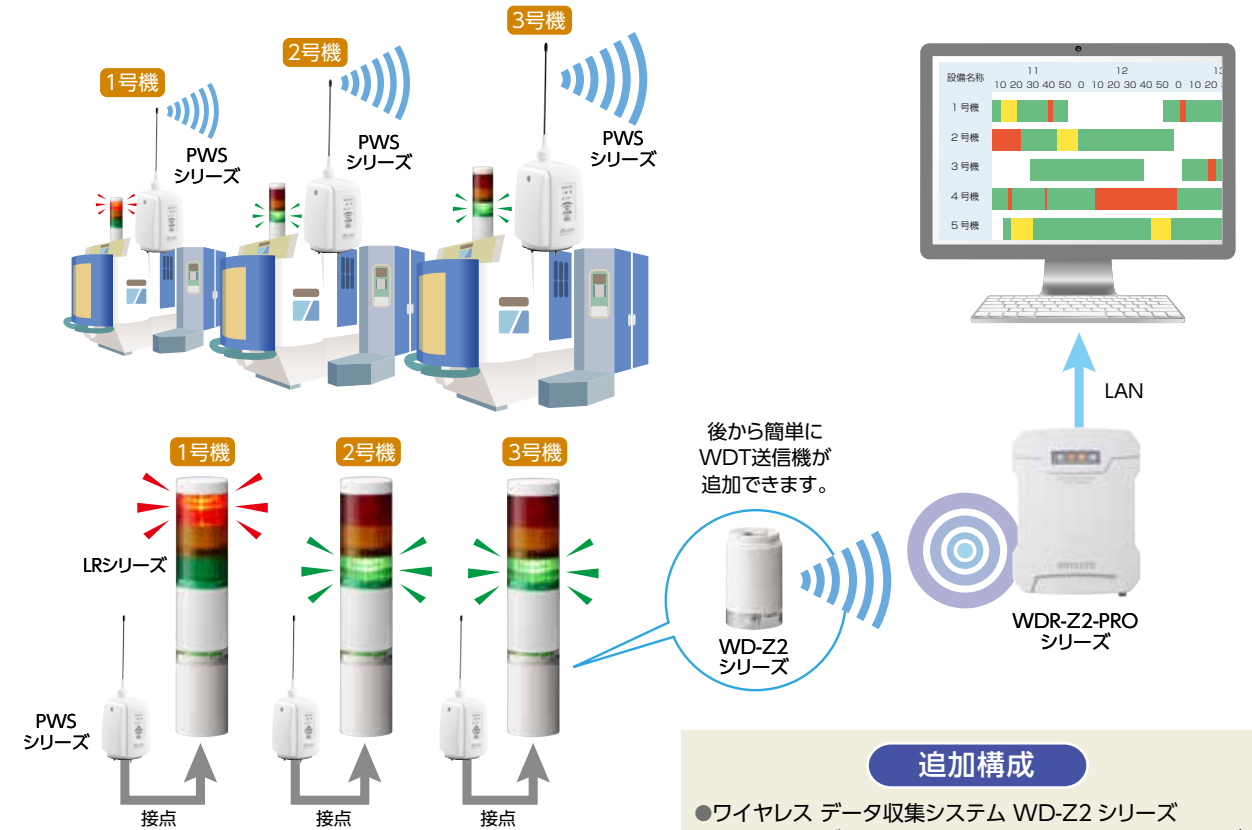
異常が発生してから停止している時間が見える!



機器構成

- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 積層信号灯 LR シリーズ
- 積層情報表示灯 LA6 シリーズ

PCで設備稼働を一元管理、稼働分析も (IoT化)



追加構成

- ワイヤレス データ収集システム WD-Z2 シリーズ
- ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ
- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 積層信号灯 LR シリーズ
- 管理ソフト

設備稼働データを無線で自動収集。ガントチャートで加工時間も見え、加工終了時間の予測が可能になります。その日の作業の振り返りや蓄積されたデータで設備稼働分析も実現できます。

自動運転設備の停止を遠隔通報

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 単発設備



お客様の課題

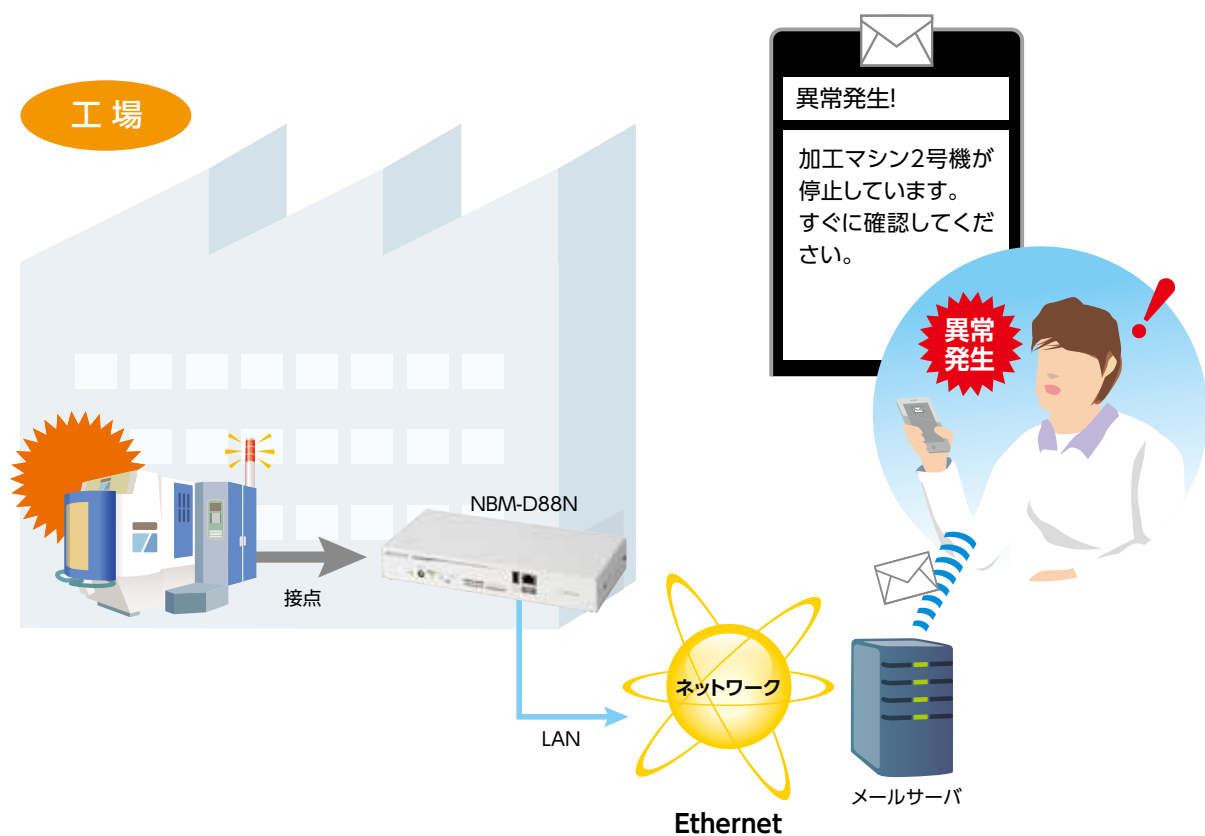
休み明けに出社すると加工完了しているはずの設備が加工途中で停止しており、生産計画が大幅に遅れてしまう。また、設備が古くネットワーク対応の改修には高額な費用が発生する。



ご提案内容

夜間・休日などの管理者不在の自動加工運転中に設備が停止した場合にはメールで通報し、1次対応の判断が可能になります。

システムイメージ



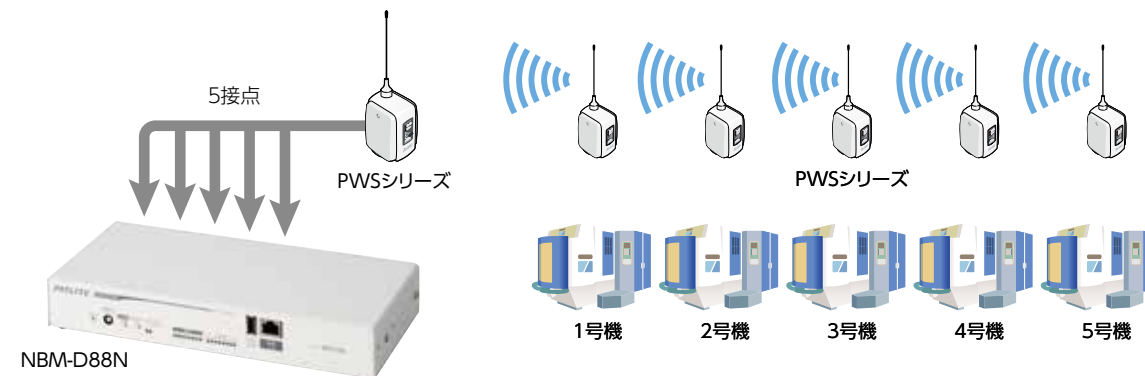
機器構成

- インターフェースコンバータ NBM-D88N

さらに、こんな活用方法も!

無線で配線工事レス!

※メールサーバが必要です。

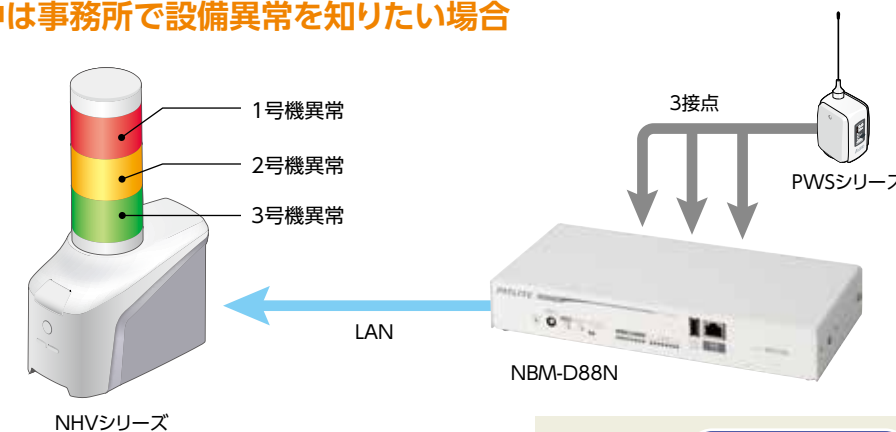


機器構成

- ワイヤレス コントロールユニット PWSシリーズ
- インターフェースコンバータ NBM-D88N

設備が大型で複数あり、配線コストが膨らむ場合はPWSシリーズでワイヤレス化できます。

●勤務時間中は事務所で設備異常を知りたい場合

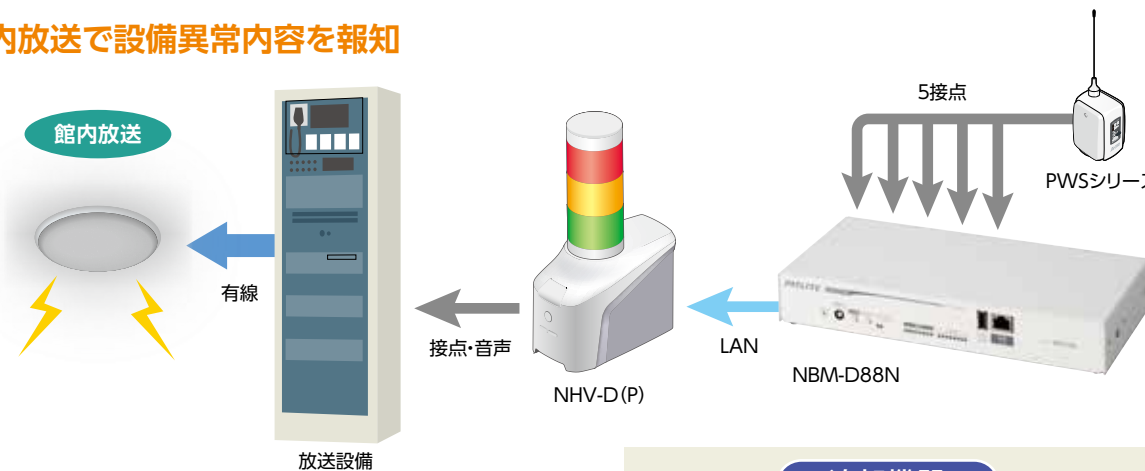


追加機器

- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ
- インターフェースコンバータ NBM-D88N
- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ

LANにNHVシリーズを繋げば事務所で光と音(ブザーやメッセージ)で報知できます。(PCレスなシステム構築が可能です。)

●館内放送で設備異常内容を報知



追加機器

- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV-D シリーズ
- インターフェースコンバータ NBM-D88N
- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ

NHVシリーズには放送設備のアンプを起動する接点出力と音声出力があり、それらを放送設備に接続するだけで館内放送により設備異常を報知できます。

デジタルアンドンによるダウンタイム削減

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 単発設備



Before

お客様の課題

設備稼働管理の仕組みを導入したいが、数多くのメーカー、年式の設備が混在し、さらに30年以上前の設備も現役で稼働する中、手書き日報での稼働管理ではロスの把握が難しく改善が進まない。またシステム化には膨大なコストが発生する。

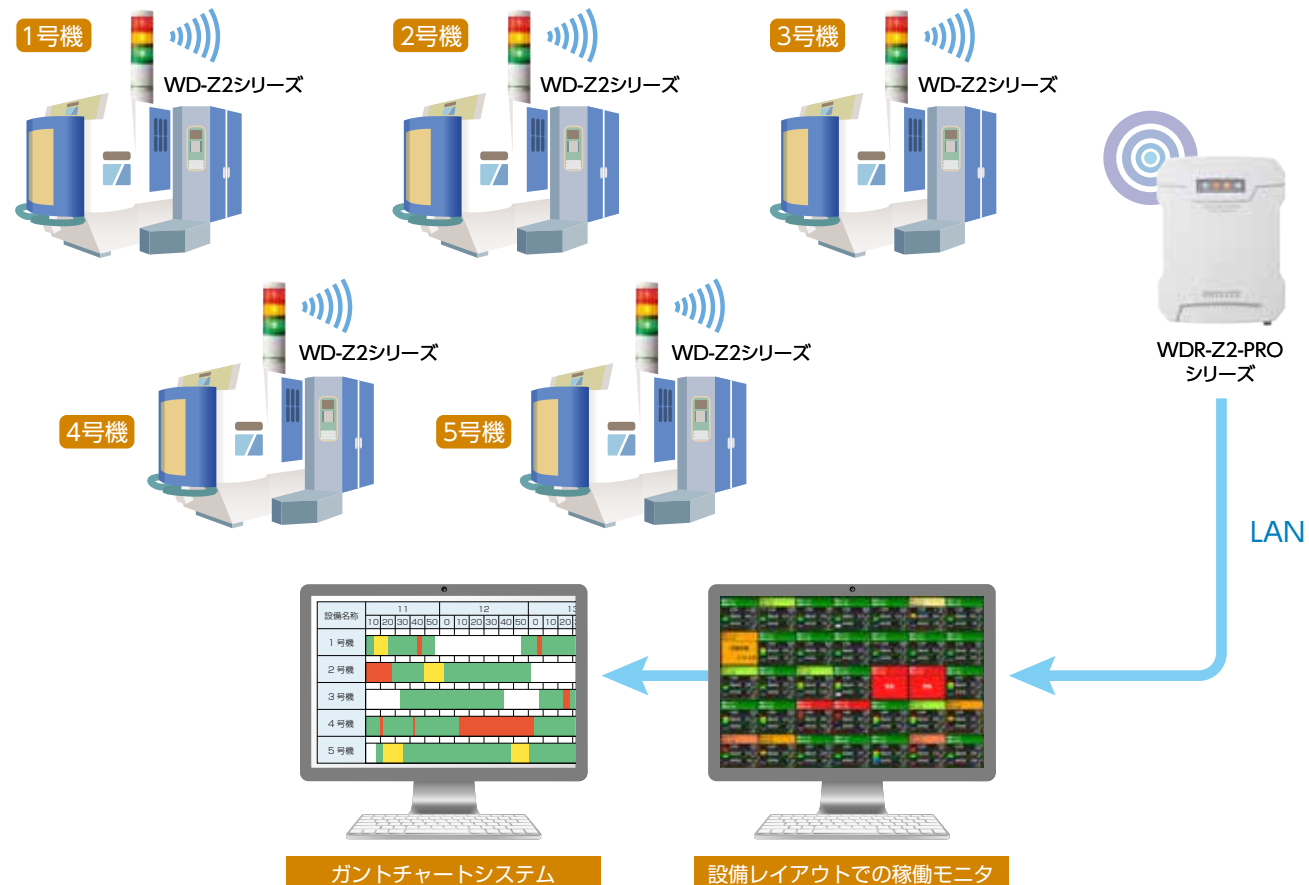


After

ご提案内容

設備に搭載されている信号灯の設備稼働情報を無線で収集し、ガントチャートで稼働ロスを時系列で分析、さらに現場に大型モニタを設置すれば集合アンドンで設備稼働状態を一覧できます。

システムイメージ



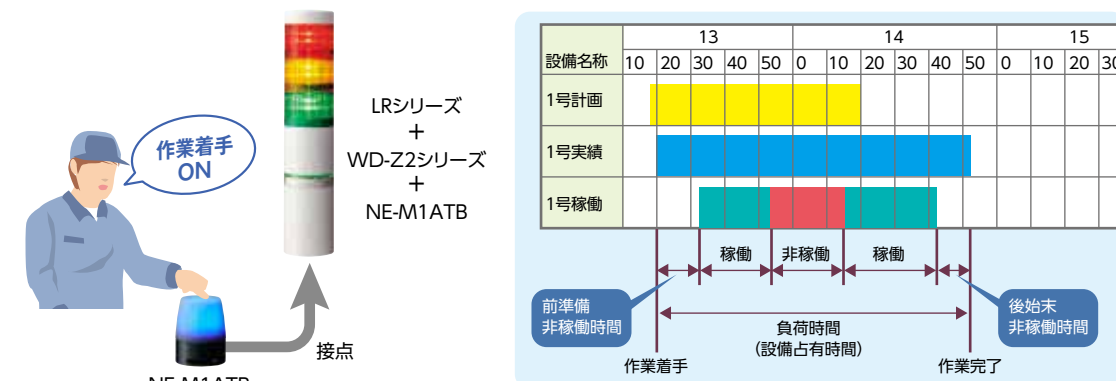
機器構成

- ワイヤレス データ収集システム WD-Z2 シリーズ
- ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ
- 管理ソフト

NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

生産計画と設備稼働のギャップの見える化

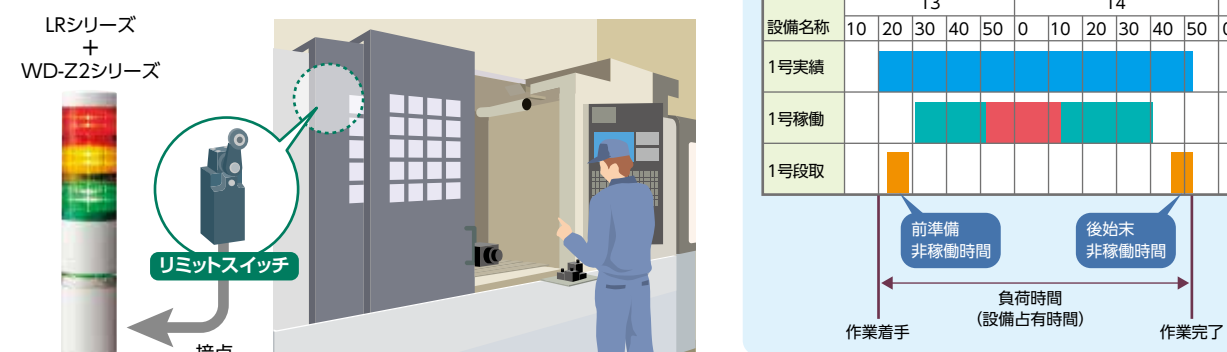


未使用の信号線にNEシリーズを接続し、作業の着手・完了データを収集して生産スケジュールに設備稼働データを取り込むことで、今まで見えなかった計画とのギャップが明確になり、スケジュールの精度向上と改善目標を設定した計画の立案など戦略的な運用が可能となります。

追加機器

- NE-M1ATB

内段取り時間の記録・分析

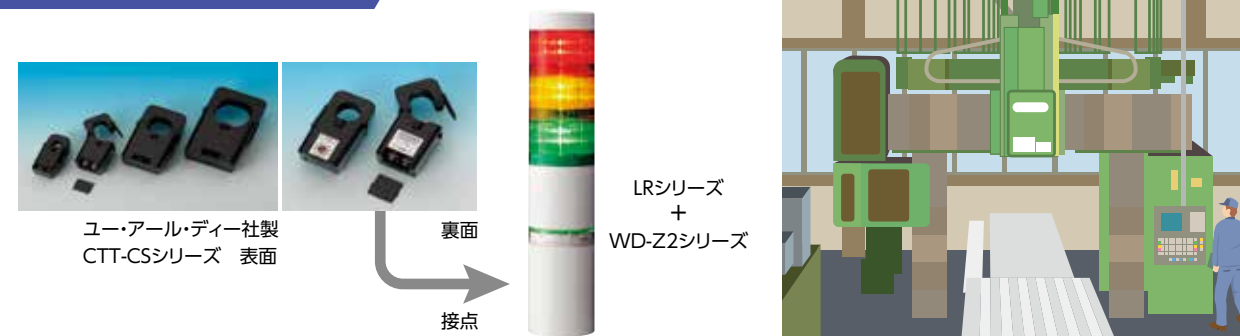


未使用の信号線にリミットスイッチを接続することで扉を開けて作業する内段取り着手・完了時間を自動収集し、作業時間のばらつきなど熟練度の指標データとして活用できます。

追加機器

- リミットスイッチ

手動加工運転の管理



クランプ式交流電流センサに、通電検知回路を組み込んだオールインワン構造。無電源で通電線にクランプするだけで、通電検知信号が得られます。動作点1.0A固定の高感度型と動作点1A~10A,10A~100A設定型の3タイプ(ユー・アール・ディー社製CTT-CSシリーズ)。クランプ式通電検知モジュール仕様詳細はユー・アール・ディー社HP等でご確認ください。

追加機器

- 電流センサ

設備総合効率とは

設備総合効率

$$\text{時間稼働率} \times \text{性能稼働率} \times \text{良品率}$$

時間稼働率

$$(\text{負荷時間} - \text{停止時間}) \div \text{負荷時間} \times 100$$

性能稼働率

$$(\text{基準サイクルタイム} \times \text{加工数量}) \div \text{稼働時間} \times 100$$

良品率

$$(\text{加工数量} - \text{不良数量}) \div \text{加工数量} \times 100$$

必要データ

- ① 負荷時間 …………… 計画的な停止や休憩時間などを除いた操業可能時間
- ② 停止時間 …………… 異常で設備が停止した時間
- ③ 基準サイクルタイム …… 製品1個を製造するために要する時間
- ④ 加工数量 …………… 良品、不良品問わず、設備が製造した個数
- ⑤ 稼働時間 …………… 製品を製造している時間
- ⑥ 不良数量 …………… 手直し、廃棄が必要な個数

WD PROシリーズ



- 赤：異常停止 — ②停止時間
- 黄：段取り
- 緑：稼働 — ⑤稼働時間
- 青：生産完了 — ④加工数量
- 白：呼出
- 外部入力①：不良カウント — ⑥不良数量
- 外部入力②：対応中

WD-Z2シリーズ



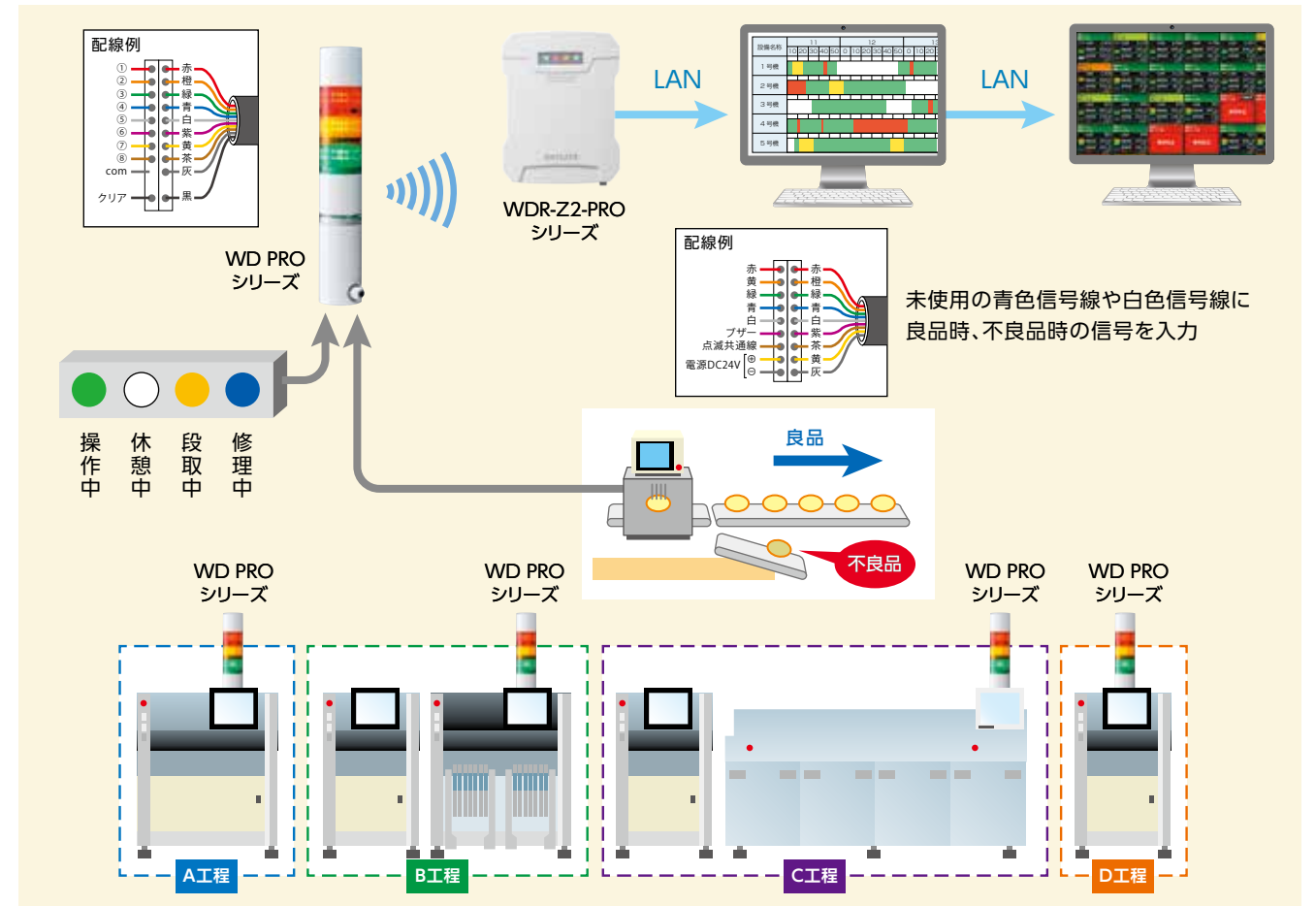
- 赤：作業者検知センサ
- 黄：装置の稼働
- 緑：生産完了 — ④加工数量
- 青：不良カウント — ⑥不良数量
- 白：呼出
- ※作業者検知センサと装置の稼働の組み合わせで
②停止時間、⑤稼働時間を判断

ソフトウェア

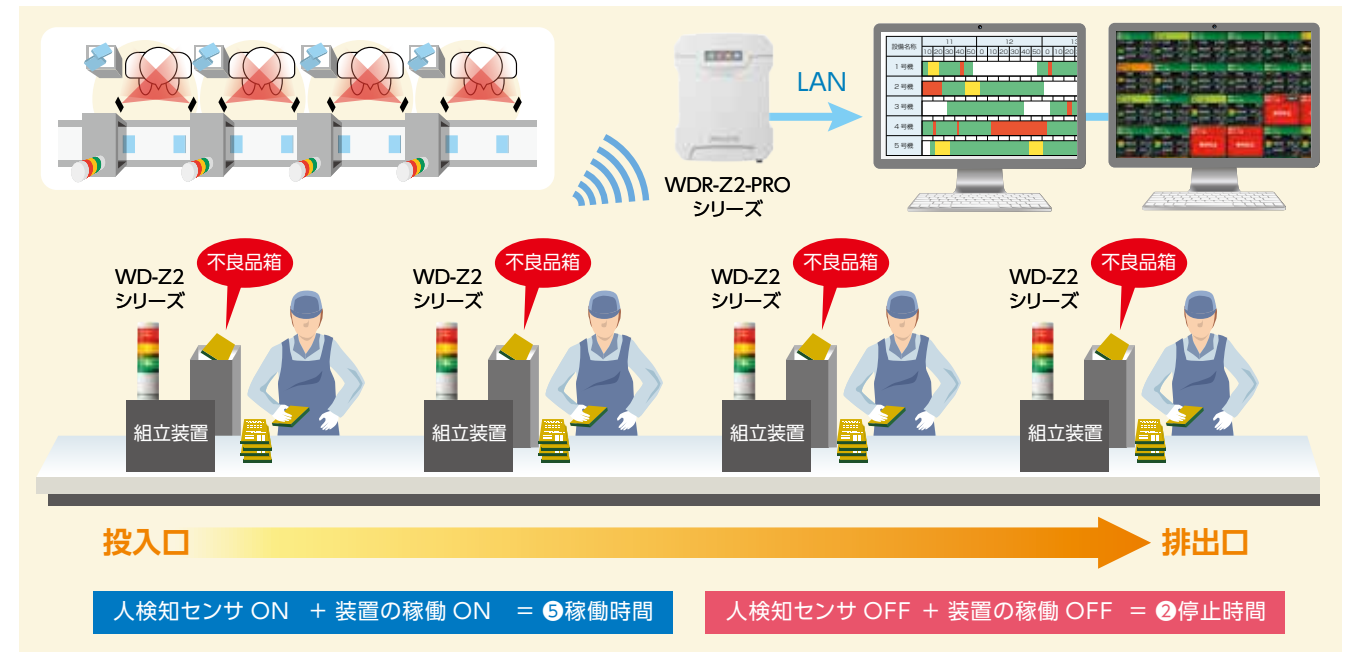


- 生産スケジュール — ①負荷時間
- 生産能力 — ③基準サイクルタイム

ライン工程向け事例 (工程毎の設備総合効率の把握)



手組工程向け事例 (工程内の設備総合効率の把握)



品番・作業者毎の稼働分析

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 単発設備



Before

お客様の課題

複数の品番を複数のオペレータが操作しており、目標生産数に到達するまでの時間にばらつきがある。

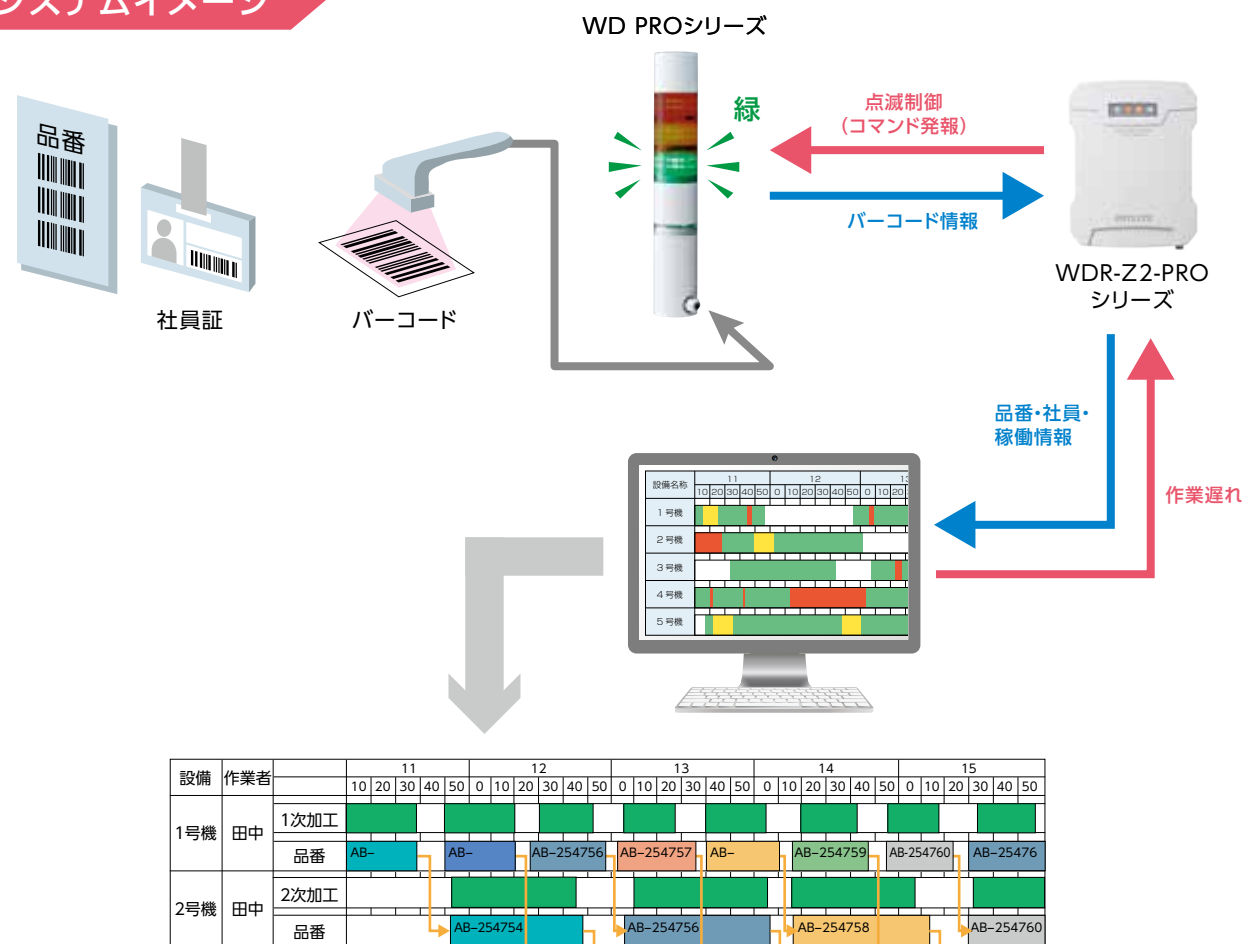


After

ご提案内容

品番・オペレータ単位でデータを収集することで、ボトルネックの品番・オペレータを把握でき、工程改善や教育に活用できます。

システムイメージ



機器構成

- ワイヤレス データ収集システム WD PRO シリーズ
- ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ
- 管理ソフト

異常内容収集で改善テーマUP!

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 単発設備



Before

お客様の課題

異常停止時間を削減し稼働率をあげたいが、どこから手をつけたらよいかわからない。

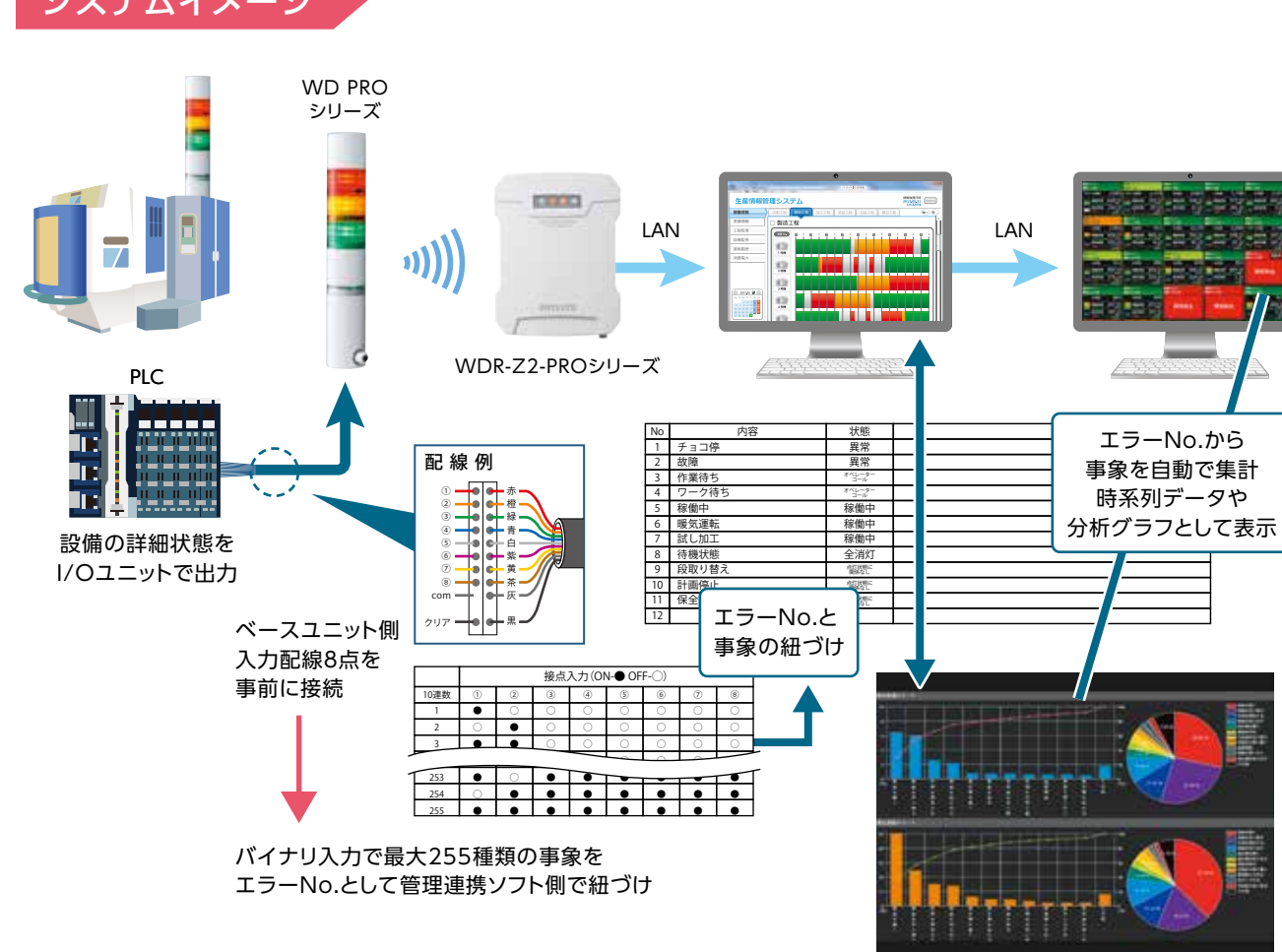


After

ご提案内容

異常内容を収集することで改善における費用対効果の算出が行え、優先順位の決定などに活用できます。

システムイメージ



機器構成

- ワイヤレス データ収集システム WD PRO シリーズ
- ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ
- 管理ソフト

無線使用不可エリアのダウンタイム削減

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 製造ライン



Before

お客様の課題

スマートフォンなどが圏外になるエリアに数多くのメーカー、年式の設備が混在しており、ロスの把握が難しく改善が進まない。

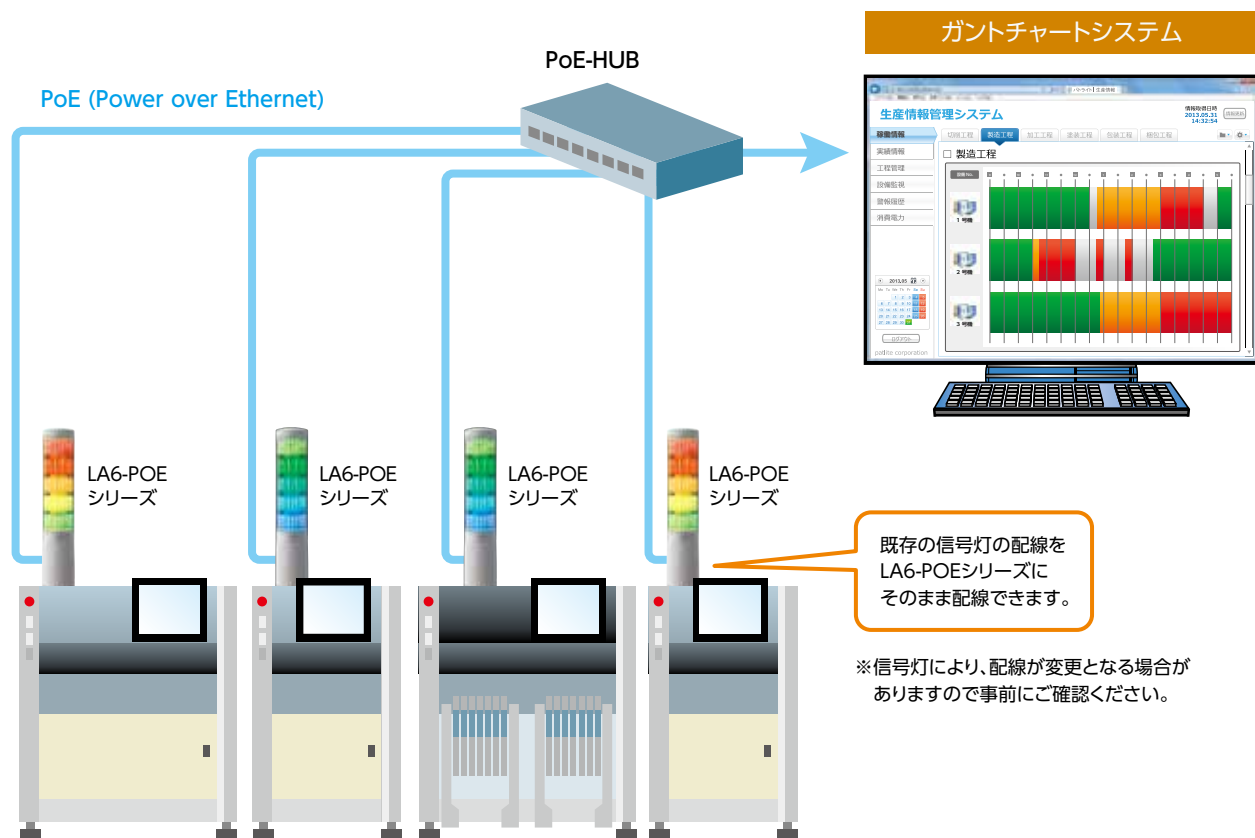


After

ご提案内容

既存LANインフラを活用し、現在使用している信号灯をLA6-POEに交換するだけで、稼働データをLANで収集できます。さらにPoE対応で電源供給の必要もなく導入いただけます。

システムイメージ



機器構成

●積層情報表示灯(ネットワーク対応) LA6-POE シリーズ

多色表示による詳細情報把握

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 製造ライン



Before

お客様の課題

生産ラインは請負業者に任せており、問題発生時に社員を呼び出せる仕組みを構築済みだが、重篤な異常なのか、保全担当で問題ないのかが現場に行かないとわからない。

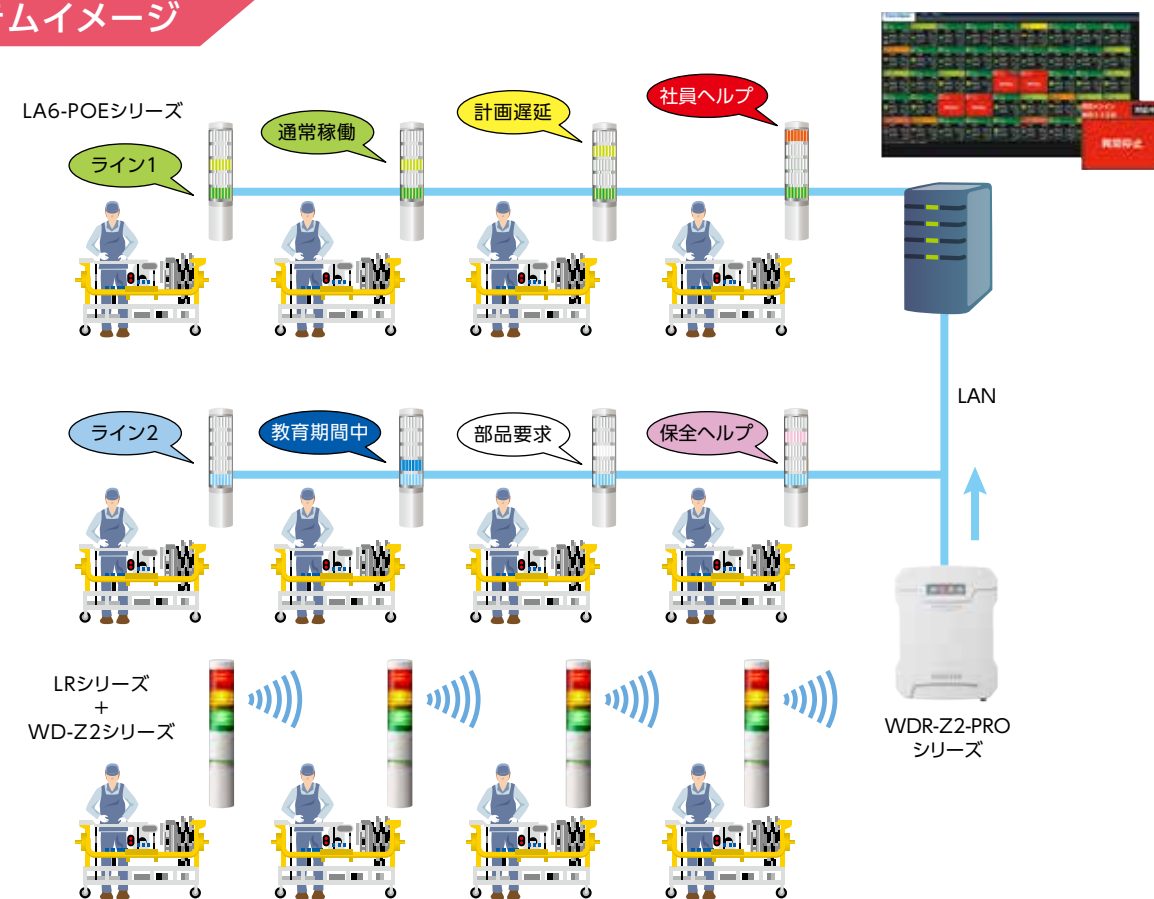


After

ご提案内容

多色表現可能なLA6-POEを設置することで、詰所などで状態を確認できます。また、現場でも多色点灯しているため巡回時にもすぐに問題に気づくことができます。

システムイメージ



機器構成

●積層情報表示灯(ネットワーク対応) LA6-POE シリーズ
●積層信号灯 LR シリーズ
●ワイヤレス データ収集システム WD-Z2 シリーズ

●ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ
●専用ソフト

ライン毎の迅速な状態把握

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 製造ライン



Before

お客様の課題

製造ラインに表示灯は設置されており個々の状態は把握できるが、ライン全体としての生産状況がわからない。

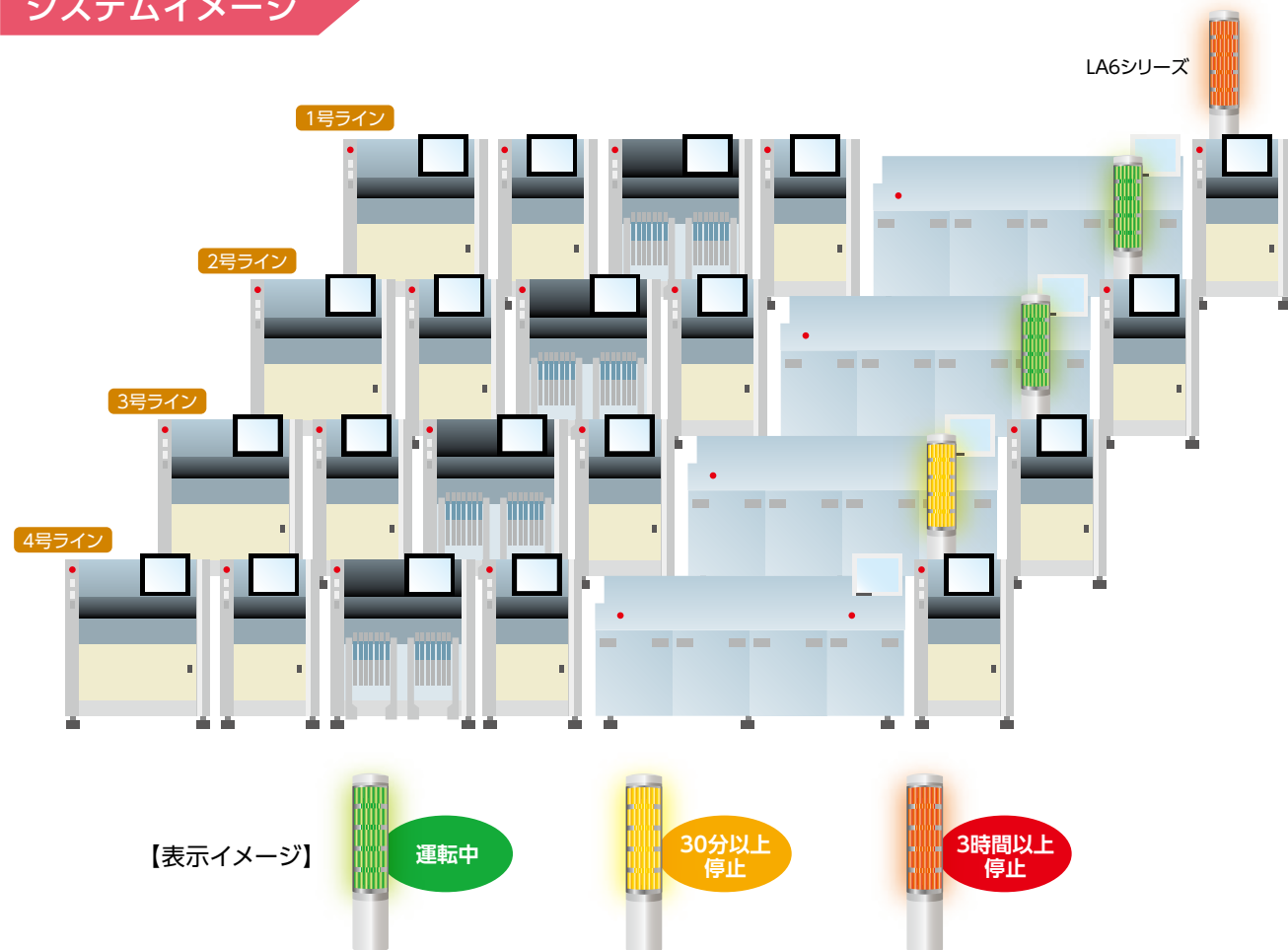


After

ご提案内容

ラインの稼働状況を表すLA6シリーズを設置することで、稼働、チョコ停、ドカ停を監督者が迅速に把握でき、速やかに対応方法を指示できる。

システムイメージ



【表示イメージ】

運転中

30分以上
停止3時間以上
停止

機器構成

●積層情報表示灯 LA6 シリーズ

停止してからの経過時間を見る化し
対応するラインの優先順位を判断できます。

セル組立ラインの平準化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 組立ライン



Before

お客様の課題

製造品目が多く、変動セルラインを構成する必要があり、作業時間のばらつきの現状把握が難しい。



After

ご提案内容

作業者ごとのセル屋台の押しボタンで作業の「着手」「完了」を操作することで、ランプの消灯が遅いボトルネック工程の見える化ができます。

システムイメージ



HSSTシリーズ

機器構成

●スイッチボックス付積層信号灯 HSST シリーズ

組立作業のペースメーカー

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 組立ライン



お客様の課題

作業時間が長い組立工程では、経験値による時間感覚だけでは標準作業時間で作業を進めることが難しく、作業時間にばらつきができる。

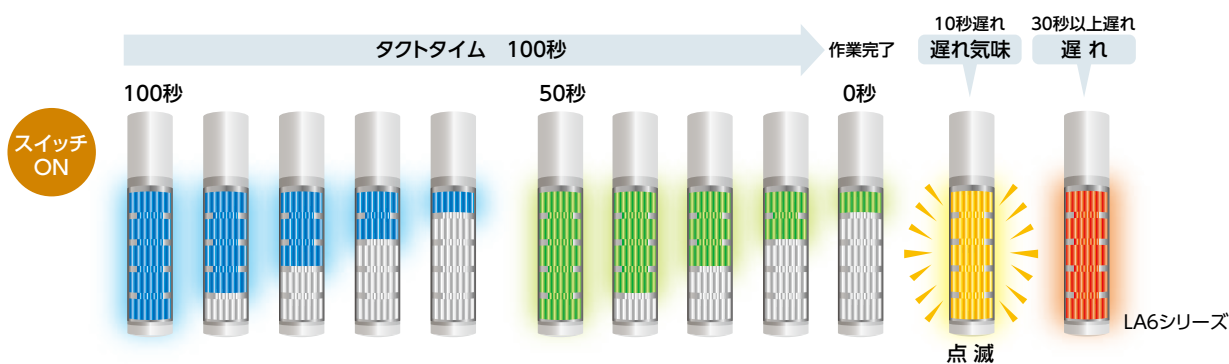


ご提案内容

作業経過時間が見えるペースメーカーを設置することで、標準工数で作業を進めることができ、平準化と作業品質も安定します。

システムイメージ

※逆さ取付けは屋内のみ。



台車のロックボタンでLA6シリーズを起動させることで、追加作業なしで見える化が実現できます。

機器構成

- 積層情報表示灯 LA6 シリーズ
- 押し釦開閉器 BS シリーズ

NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

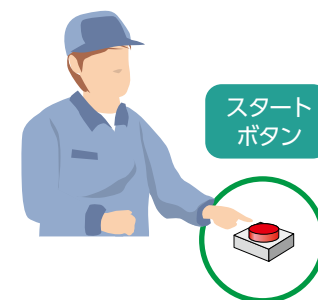
作業者の熟練度の見える化



表示イメージ

LA6シリーズ

スタート → 1分ずつカウント → 完了
検査時間=5分



スタートボタン

接点

NBMでログを取得

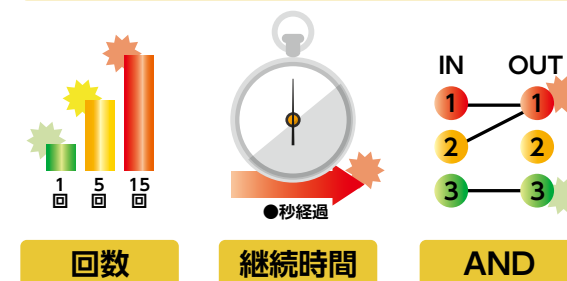
NBM-D88N

USBメモリへログ保存も可能です

LAN

PCへログ保存可能

NBMで下記条件設定が可能です。



接点をLA6とNBMそれぞれへ入力。

NBMの条件設定機能を使用し、タクトオーバーした際のログを収集できます。後からログ内容を確認することで作業のばらつきを分析することができ、改善を図れます。

追加機器

- インターフェースコンバータ NBM-D88N

パトライト三田工場 組立工程の稼働率向上

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 セル組立工程



Before

お客様の課題

多品種少量生産が進む工場ではセル屋台による組立がメインで、作業者が部品を取りに行くなど作業エリアから外れるわずかなロスが見える化ができていなかった。



After

ご提案内容

セル屋台の作業台の下に光電センサを取り付けて、作業者がいる(稼働)、離れる(非稼働)というシンプルなデータを現場の負担なく収集できる仕組みをWDで構築し非稼働時間を見える化することで、わずか一ヶ月で大きな改善成果を出すことができました。

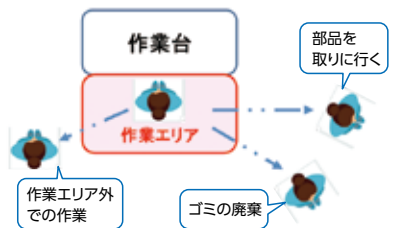
システムイメージ



パトライト三田工場 活用例

【課題】 僅かなロスの積み重なりが見えない

● 現実には作業エリアを離れる要因が潜んでいる!



ロスの見える化の仕組み



作業者がエリア外に出てしまう僅かな時間の積み重ねを把握し目から隣のロスの見える化が実現。その後の要因分析、各種改善で...

非稼働時間比率
15.6%
8.3%
7.3%削減!

上記事例に関心のある方は是非工場見学にお越しください。

お申し込みサイトはこちら https://www.patlite.co.jp/lp/visit_factory_Lab/

さらに、こんな活用方法も!

ネットワークカメラでの非作業要因分析

現状把握 P D C A

スピードUP



現場で不具合情報表示

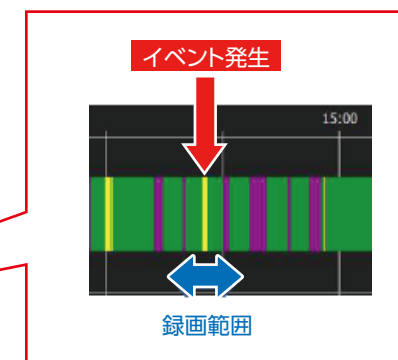
不具合内容を遠隔検知

ネットワークカメラで撮影



対応ボタン押下により、状況を全体モニタに表示する。全体モニタを確認することによって、作業者が対応しているかどうかの確認ができます。

- 異常発生時にその前後の映像を自動保存
 - ガントチャートをクリックすると対象の動画を再生
- ※別途ソフトウェア等が必要になります



追加機器

- ネットワークカメラ
- スマートウォッチ

パトライト三田工場 ネジ締工程の不具合品流出対策

品質管理

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 セル組立工程



お客様の課題

目視確認で出来栄や締め付け忘れを防止していたが、不具合流出の可能性があった。



ご提案内容

カウント機能付き電動ドライバー+AirGRID WD導入で締め付け記録と生産台数を自動管理でき不具合品流出を防止できた。

システムイメージ

ビスの締め付け記録を自動で実施!さらに生産台数と紐づけ確認!
【 HIOS BLG-BC2 シリーズ 】



機器構成

- ワイヤレス データ収集システム WD-Z2 シリーズ
- ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ
- カウント機能付き電動ドライバー BLG-BC2 シリーズ
- 外付け I/O ボックス BLG-IO-Pro1 シリーズ
- 管理ソフト

ライントラブルと生産進捗の見える化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 製造ライン



お客様の課題

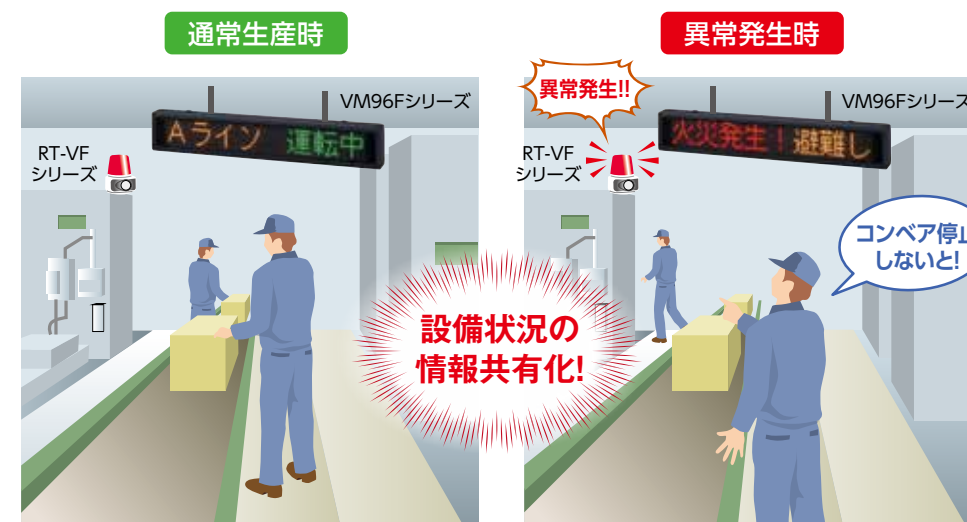
次工程のエラーに気づくのが遅れると、ワーク満杯となり復旧作業がさらに遅れる場合がある。



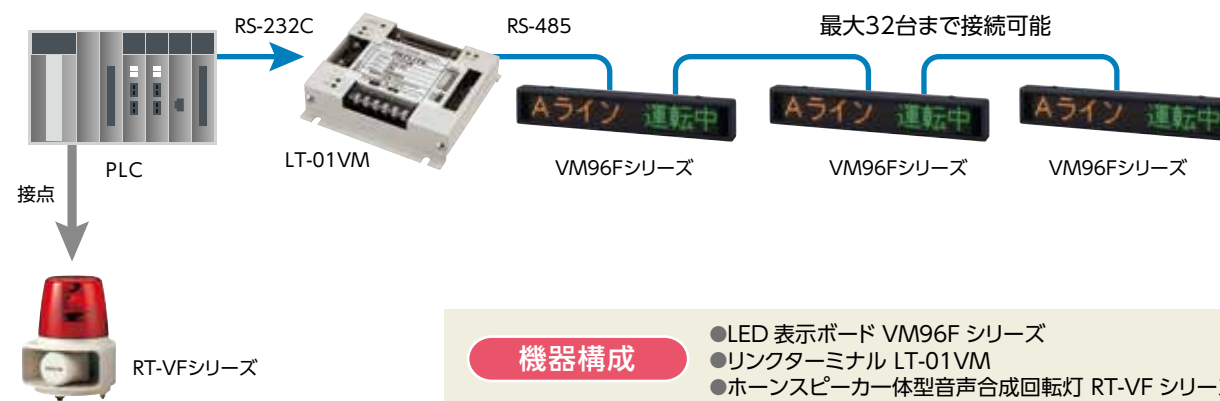
ご提案内容

工程ごとにLED表示ボードを設置することで、異常発生時トラブル内容がリアルタイムに共有できます。
通常は生産数管理画面を表示することで、遅れているラインの初期対応を支援します。

システムイメージ



各社PLCとプログラムレス通信



機器構成

- LED 表示ボード VM96F シリーズ
- リンクターミナル LT-01VM
- ホーンスピーカー一体型音声合成回転灯 RT-VF シリーズ

無人エリアの機械の見える化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 溶接ライン



Before

お客様の課題

一度セットすると作業者がその場を離れてしまう為、異常が発生した際に気づかないことが多い。

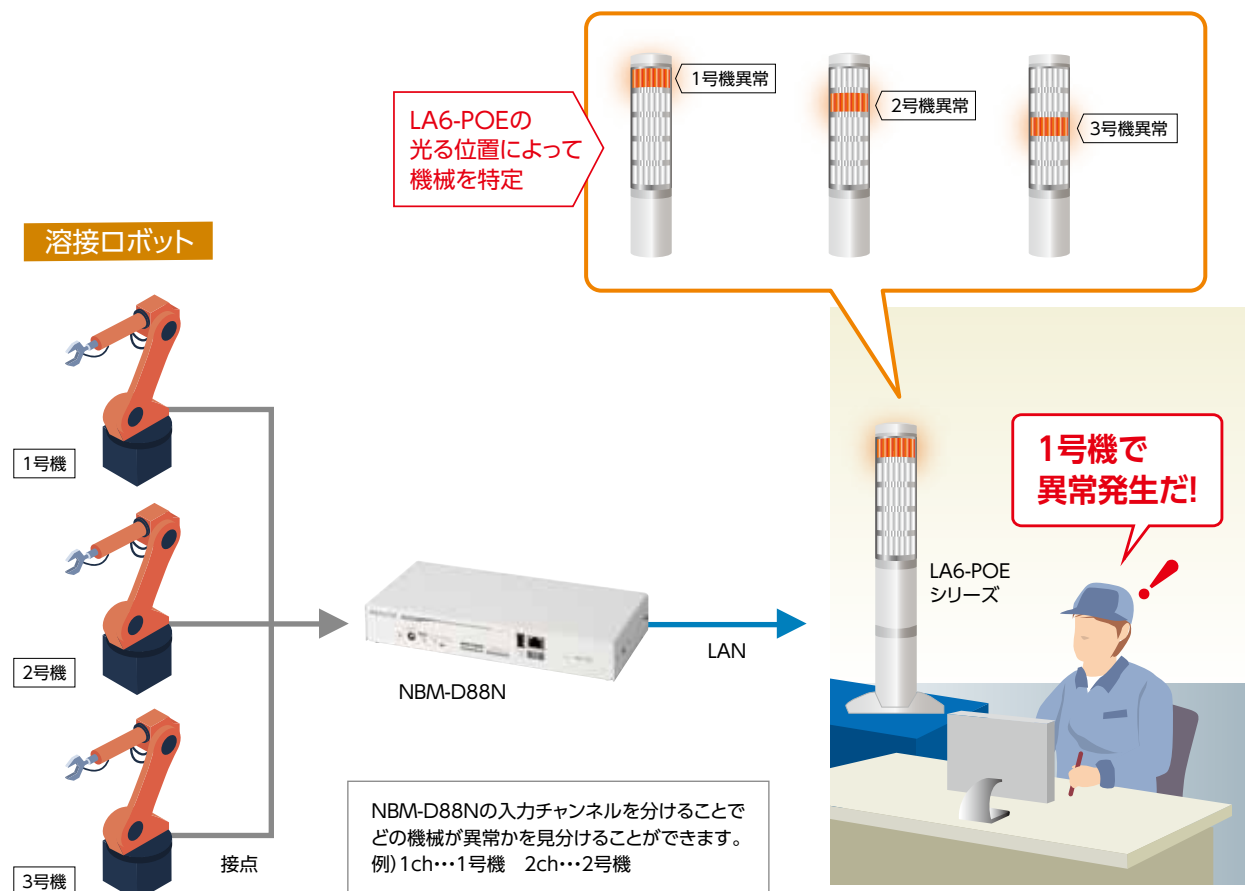


After

ご提案内容

NBM-D88NとLA6-POEシリーズを使用することで、現場での異常発生を離れた場所からでもすぐに知ることができます。

システムイメージ



機器構成

- インターフェースコンバータ NBM-D88N
- 積層情報表示灯 LA6-POE シリーズ

塗装工程のセンサ情報の可視化

品質管理

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 塗装ライン



Before

お客様の課題

塗装工程内にて温湿度やダスト等の閾値情報を監視しているが、現場に行かないと異常時の把握ができない。

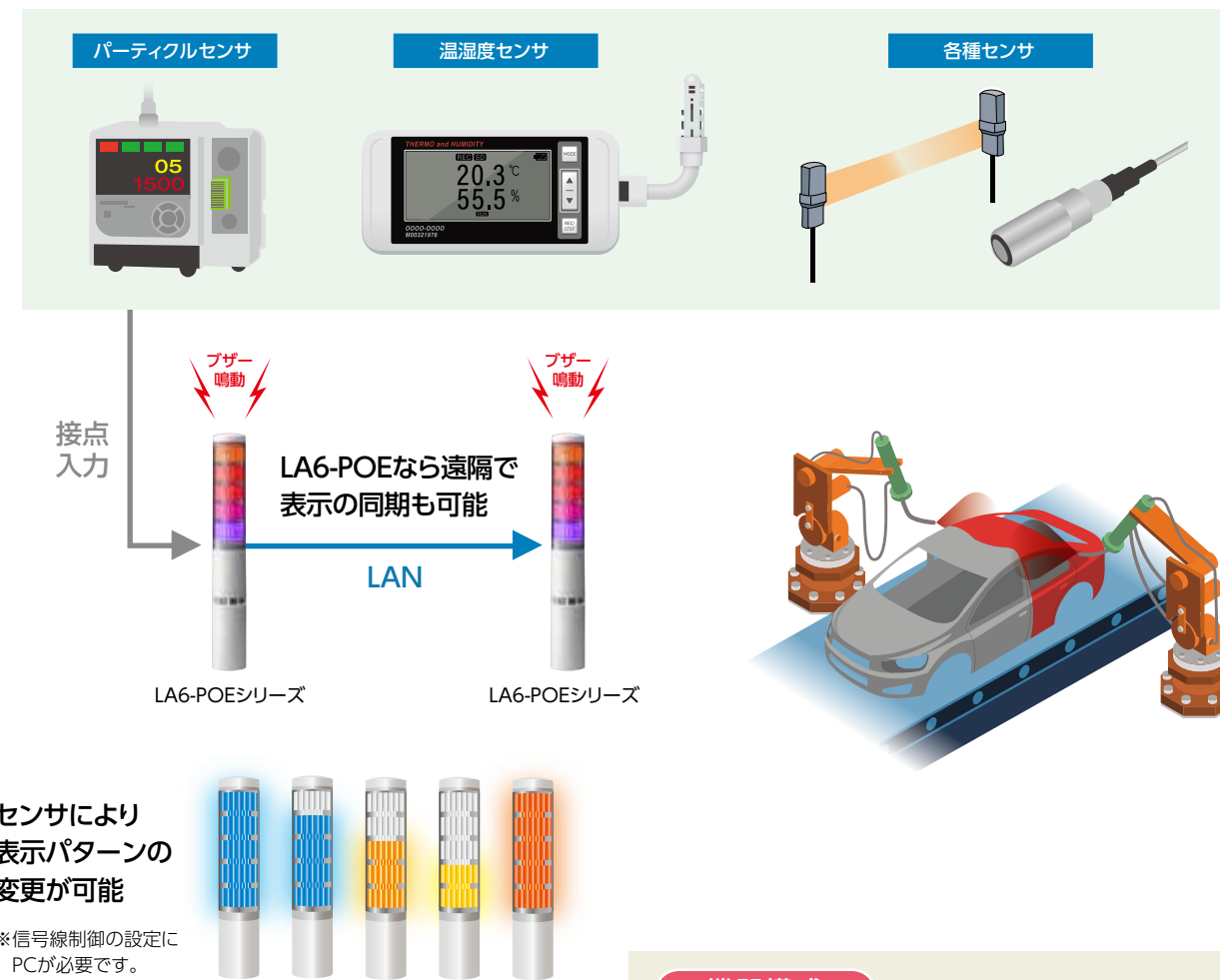


After

ご提案内容

各種センサの閾値異常の出力をLA6-POEシリーズで受けて、遠くからでも直感的に状況判断ができる。また、LA6-POEシリーズのタイムトリガ機能を使用し、時間経過ごとに状態を変化させることができます。

システムイメージ



機器構成

- 積層情報表示灯 LA6-POE シリーズ

検査工程のポカよけ

品質管理

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 検査工程



お客様の課題

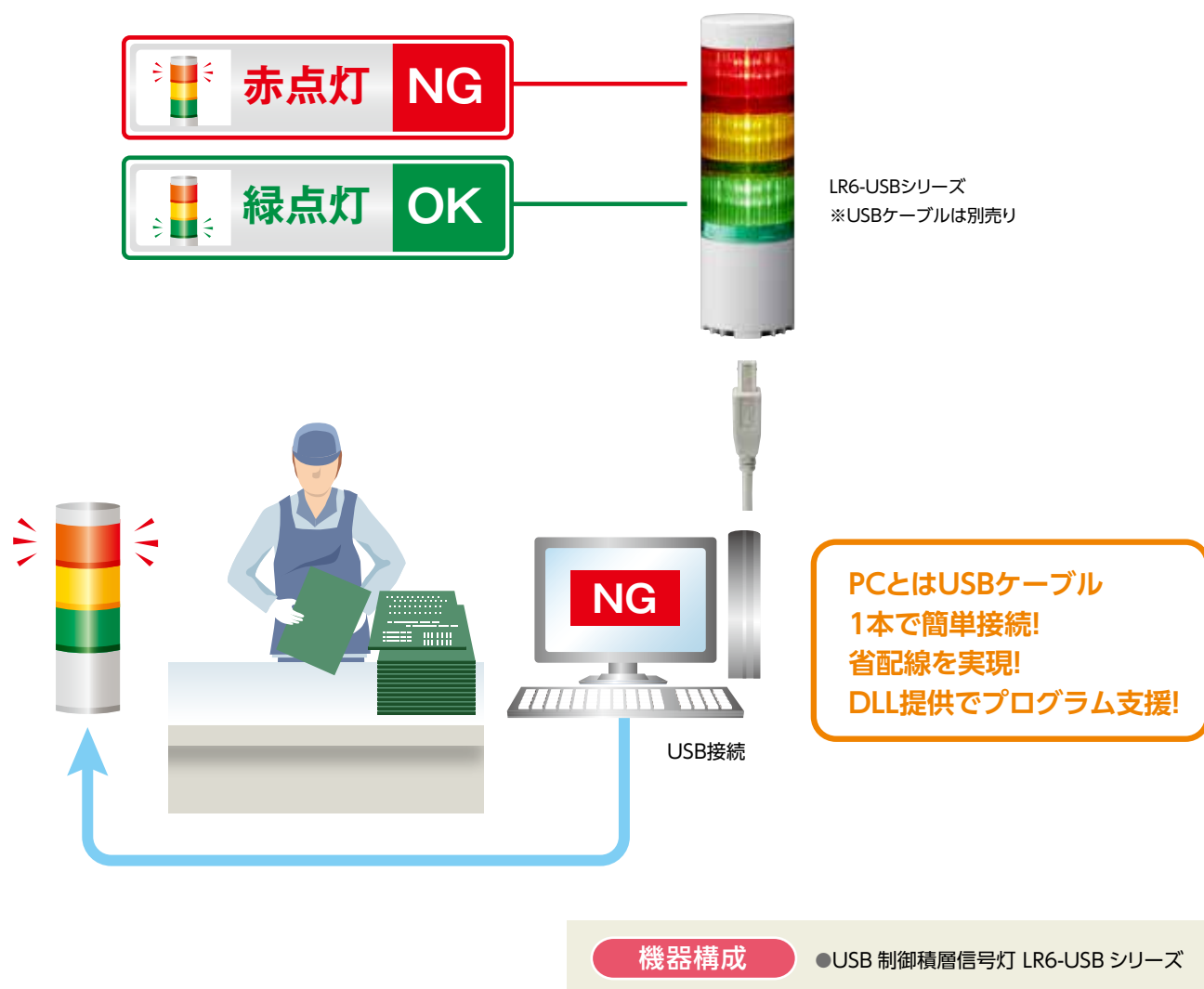
OK/NG判定をPC画面表示しているが、見落とすことがあり不良品が流出してしまう。



ご提案内容

OK/NG判定が光と音のできるので作業しながらでも気づくことができ、見落とし防止につながり、不良品の流出防止ができます。

基本システムイメージ



試験装置のカンタン遠隔報知

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 試験・評価工程



お客様の課題

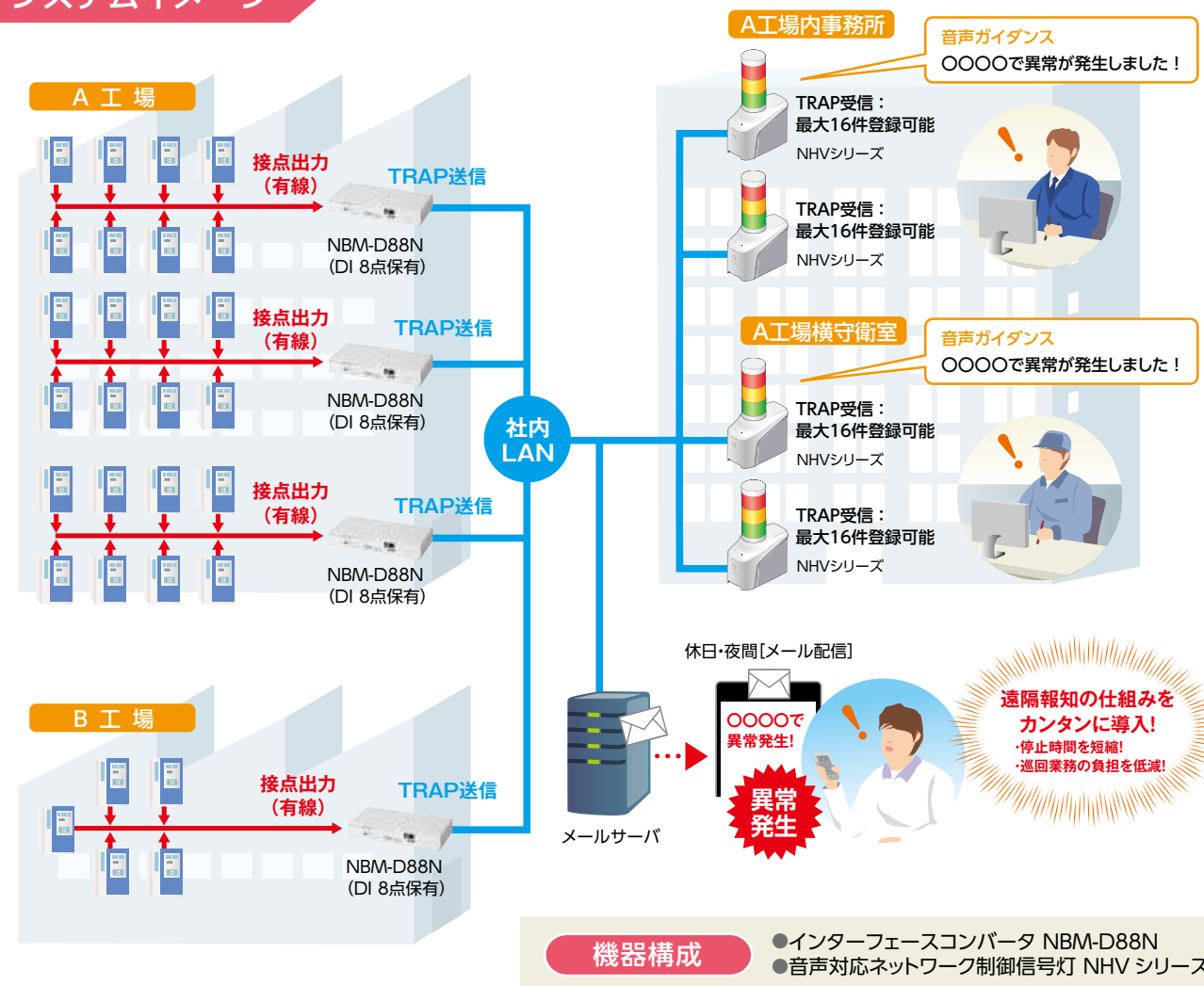
工場に設置されている各種試験装置は、数日におよぶ長時間試験を行っているが、試験中に不具合等で停止しても気づくことが難しい。



ご提案内容

接点情報(異常情報)を簡単にLANへ接続できるインターフェースコンバータNBM-D88Nと音声対応ネットワーク制御信号灯NHVシリーズで、瞬時に事務所と守衛室へ情報を伝え、夜間・休日は担当者へ直接メールでお知らせすることで停止時間の短縮につながります。

システムイメージ



端子台の省スペース・COMMON配線の効率化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 設備全般



お客様の課題

COMMON配線が多いため、簡素化したい。

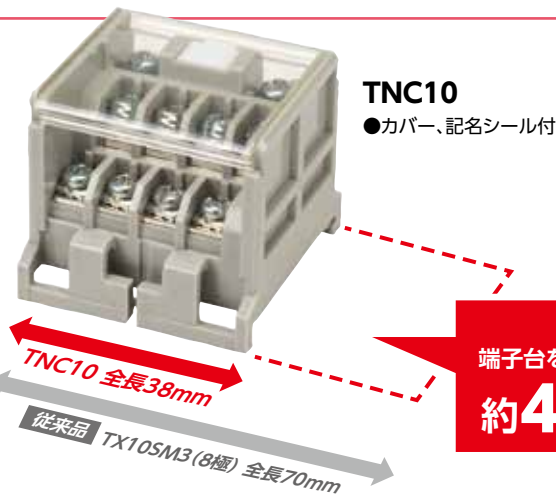


ご提案内容

TNCシリーズを使用すれば組込み不要、COMMON配線が簡単にまとめられます。
レールへの取付けはワンタッチで工数削減に繋がります。
コンパクト設計で設置スペースも削減できます。

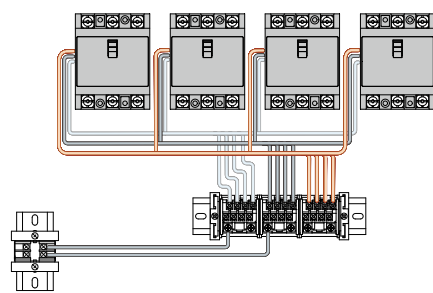
システムイメージ

端子全てが導通!

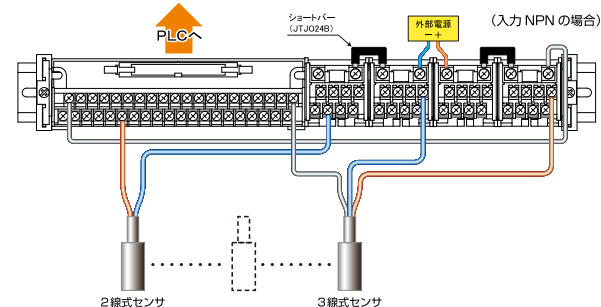


TNC10接続例

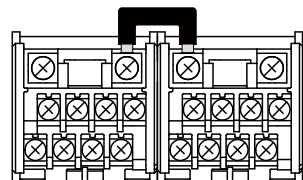
ブレーカーの警報接点の中継(集約)



インターフェース端子台のCOMMON配線 (イメージ図)



アース線もコンパクトに集約!

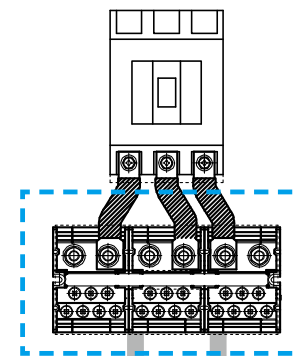


TNC10のアクセサリとして、COMMON端子増設用に便利なショートバー (JTJ024B) もご用意しています。

さらに、こんな活用方法も!

電源～センサ中継まで当社のCOMMON端子台シリーズを使用することで簡単・楽楽に端子中継できます。

盤内イメージ



大容量の電源分岐

TQBシリーズ



60A～400Aクラスの端子台 安全カバー、接続帯もご用意

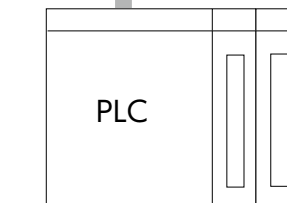
パワーサプライの分岐

TNC40



最大40Aまで使用可

制御回路用COMMON



パワーサプライ

TIFシリーズ

生産終了予定品：2023年3月末より



プラスマイナス混合とすべて同極をご用意

TIFS5

生産終了予定品：2023年3月末より



5mmピッチプッシュイン
タテ方向取付も可能

TNC10



ワンタッチでレールに取付

TW16BC



連結だけでユニット間短絡

センサ線の中継

JPBF180

最大16回路分を配線可
※TNS10を搭載使用例



TNS10

センサ線専用中継端子台

中継ボックス

JPBS04

4極タイプ

JPBS06

6極タイプ



各製品の詳細はカタログ等でご確認ください。

AGV待機時間の削減

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 自動搬送機



お客様の課題

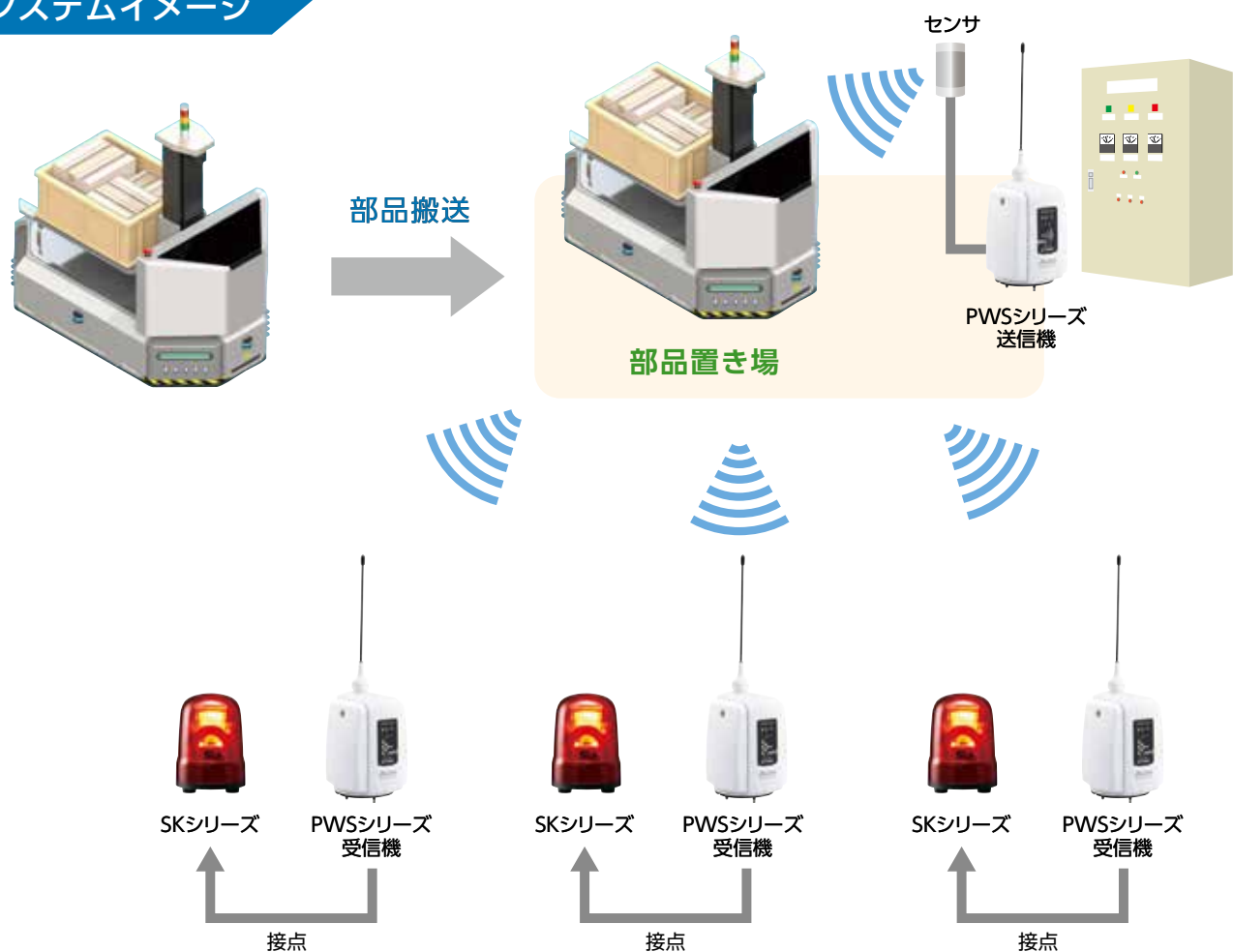
作業員がAGV到着に気づけず作業開始が遅れてしまうことがある。



ご提案内容

AGVが部品置き場に到着した際、無線で複数箇所にお知らせします。

システムイメージ



機器構成

- ワイヤレスコントロールユニット PWS シリーズ
- 回転灯 SK シリーズ

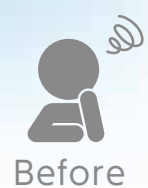
パトライト三田工場 引取りタイミングの最適化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 梱包工程



お客様の課題

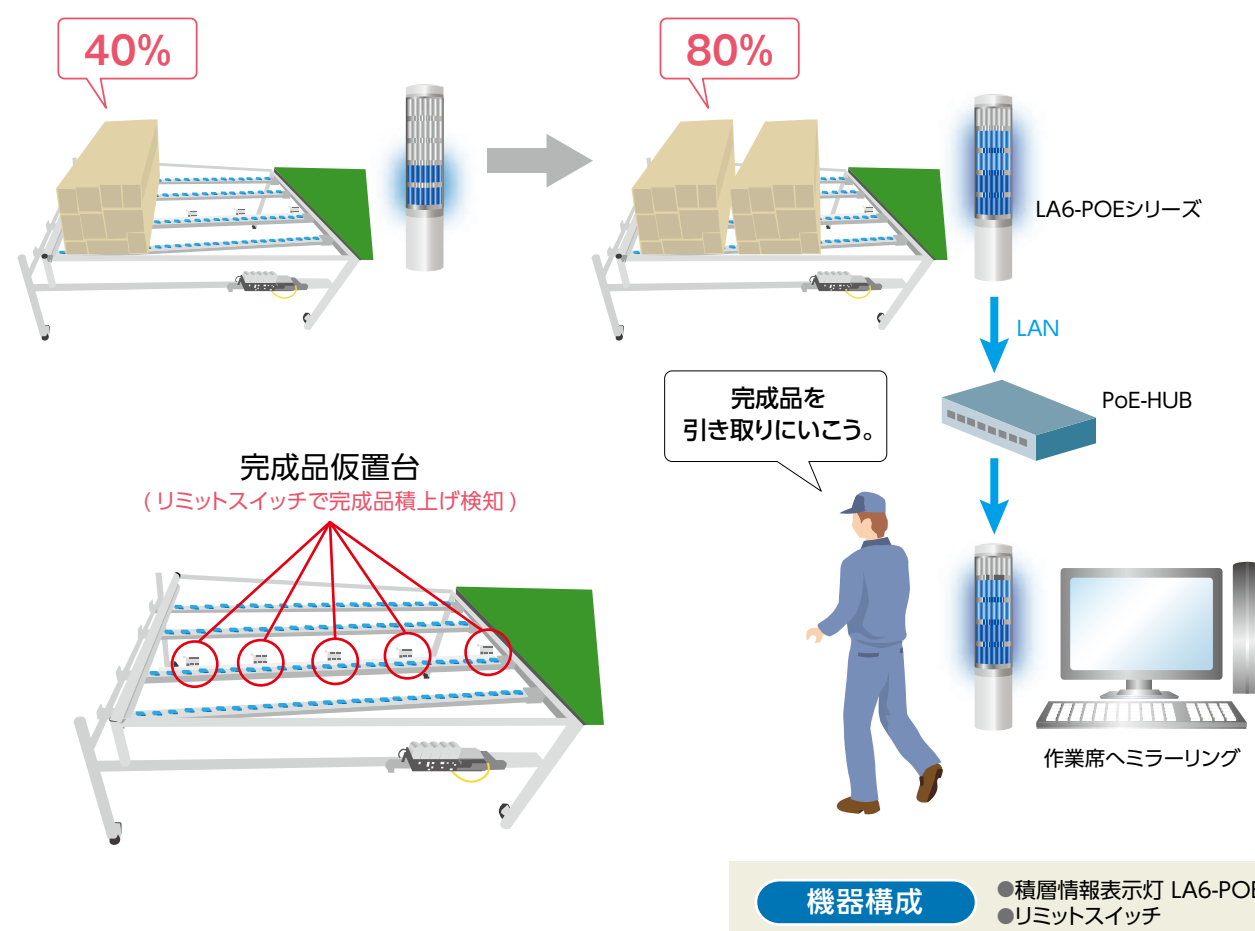
今まで、梱包工程の作業員が完成品をパレットに積んでいたが、その度に作業中断ロスが発生していた。



ご提案内容

イメージのような完成品仮置台を新規作成し、積載量を見える化することで、積み上げ進捗80%の段階で物流担当者がタイムリーに引き取りができるようになり、梱包作業員の負担が軽減され生産性が向上した。

システムイメージ



上記事例に関心のある方は是非工場見学にお越しください。

お申し込みサイトはこちら https://www.patlite.co.jp/lp/visit_factory_Lab/

移動搬送車との衝突防止

安全対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 移動搬送車



Before

お客様の課題

運転者が作業者に気づかず、また作業者がフォークリフトに気づかず、【衝突・はさまれ・巻き込まれる】等の事故を予防したい。



After

ご提案内容

移動体と人が事前に設定した検知距離に入ると注意喚起を行い、接触事故を未然に防ぐことができる。

システムイメージ



フォークリフト、又は運転者にICタグを設置し、交差点にレーザーを設置

機器構成

- ホーンスピーカー一体型音声合成回転灯 RT-VF シリーズ

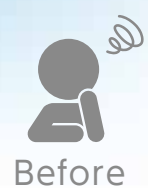
パレット集荷タイミングの最適化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 移動搬送車



Before

お客様の課題

パレットがいっぱいになったら担当者が取りに行かなければならなかったが、報知する仕組みが無いためタイミングがわからずロスが発生していた。

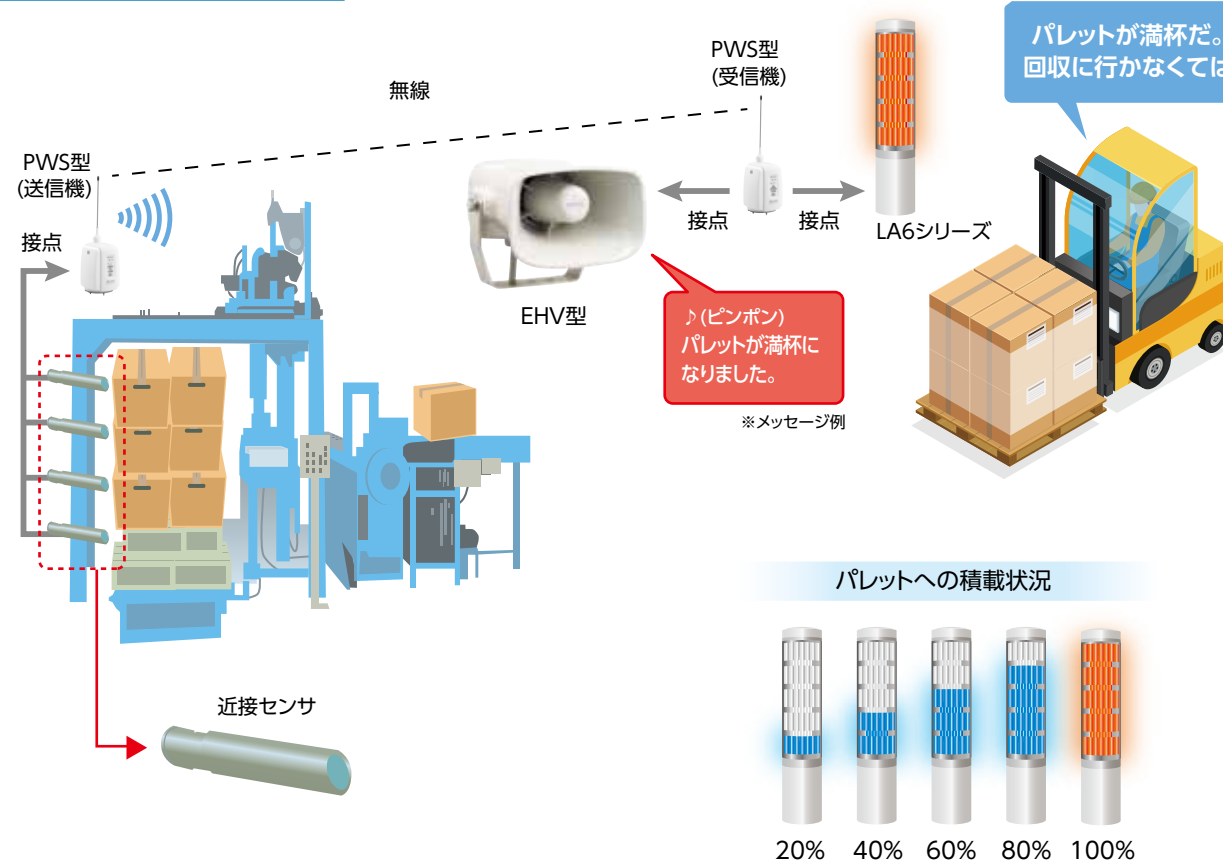


After

ご提案内容

離れた場所においても積載量がわかるようになり、パレットを取りに行くタイミングを見える化できます。段階的に状況を確認できる為、往復作業も最小限で済むようになり、作業効率を改善できます。

基本システムイメージ



複数の近接センサによって、パレット上に積まれた高さを計測。PWS型の無線によって遠隔地のLA6シリーズを動作。パレット積載状況をLA6シリーズの点灯の段数によって報知することで、積載状況の見える化ができてパレット回収に行くタイミングを最適化できる。

機器構成

- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 積層情報表示灯 LA6 シリーズ ×1 台
- ホーン型 MP3 再生報知器 EHV 型 ×1 台

部品補充の呼出システム

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 部品倉庫



お客様の課題

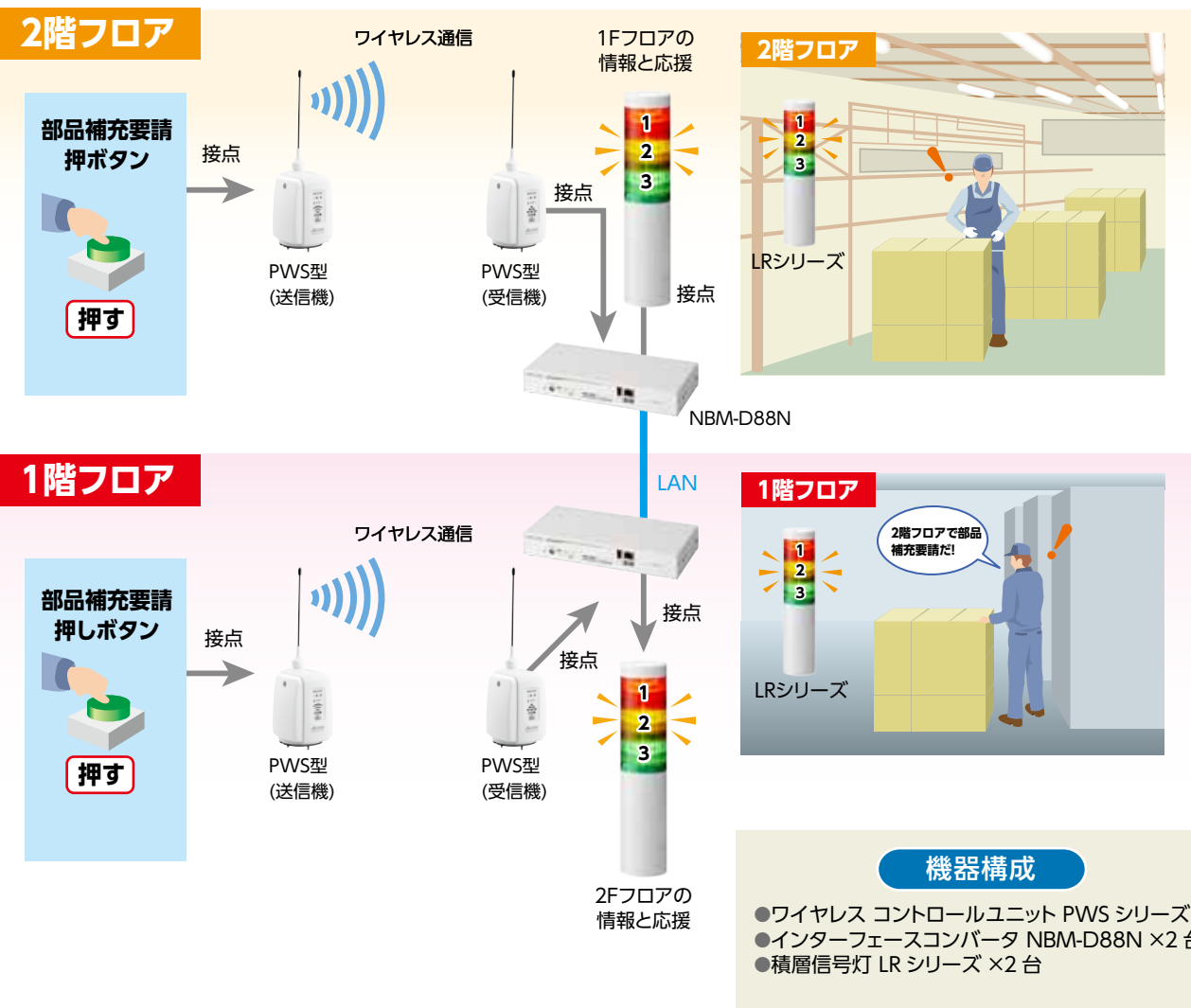
部品補充や作業応援を依頼する際に作業者が広い構内や別のフロアにいるため、到着までの時間がかかっている。



ご提案内容

各フロアにいる多数の作業者へ光と音で一斉報知できるため、手の空いた作業者から応援に駆けつけることができ効率化が図れました。

システムイメージ



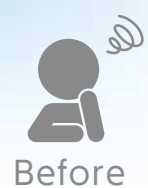
作業指示書の印刷完了表示

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 プリンタ



お客様の課題

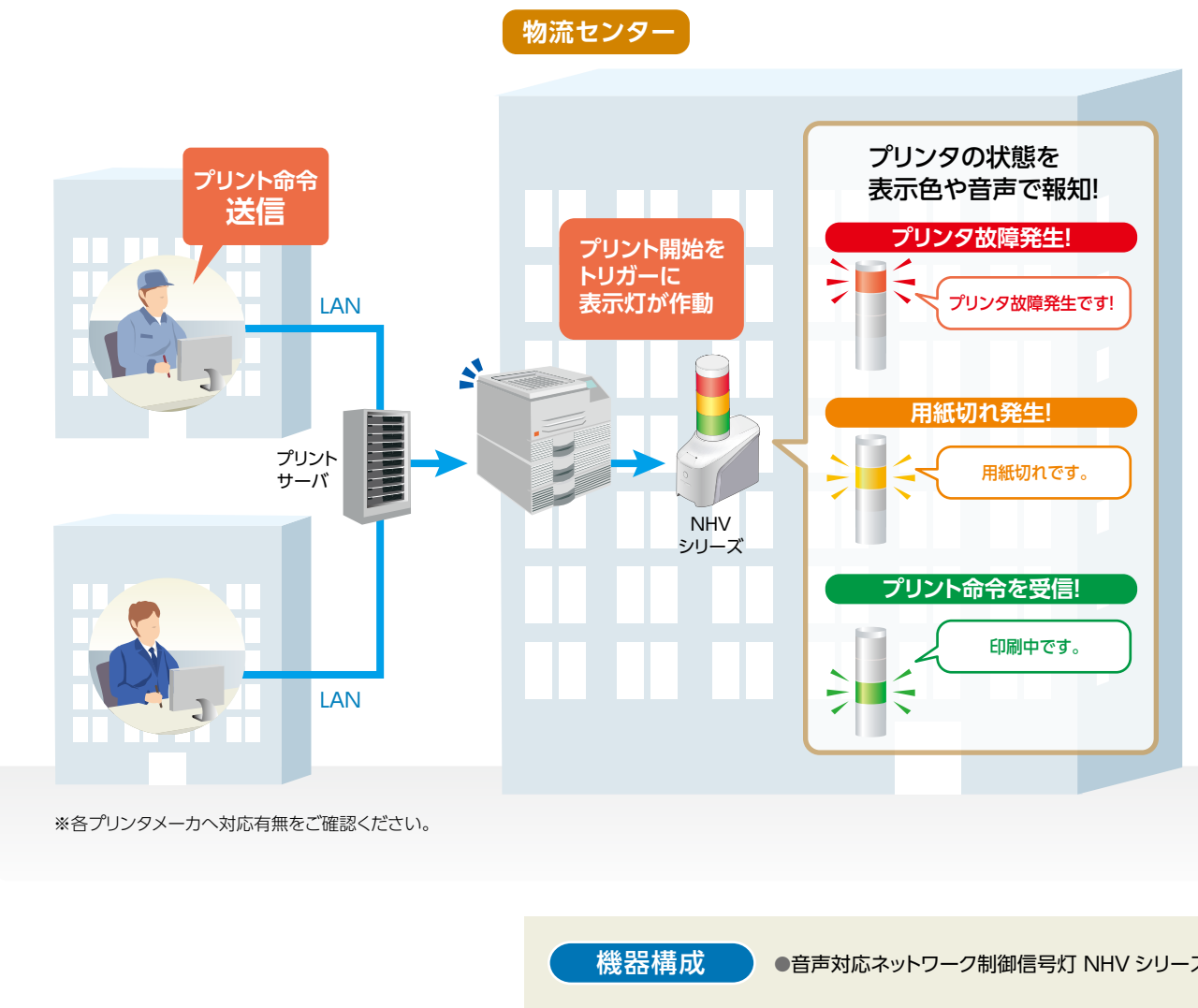
プリンタからの指示書の出力で作業着手する現場では、指示書が印刷されていることに気づかないケースや、プリンタの用紙切れ、紙詰まりなど異常の際、エラーに気づかず作業着手が遅れる場合がある。



ご提案内容

プリンタの状態を常時監視し、指示書印刷時にランプ鳴動および、エラー発生時には光と音声でエラー内容を報知し、プリンタのエラーが見える化します。

基本システムイメージ



プリンタ状態をいち早くお知らせ

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 受入・出荷



Before

お客様の課題

プリンタの紙切れや紙詰まりなどの異常に気づかずに、指示書・出荷案内書などが発行できない。出荷遅延などの影響が発生してしまう。

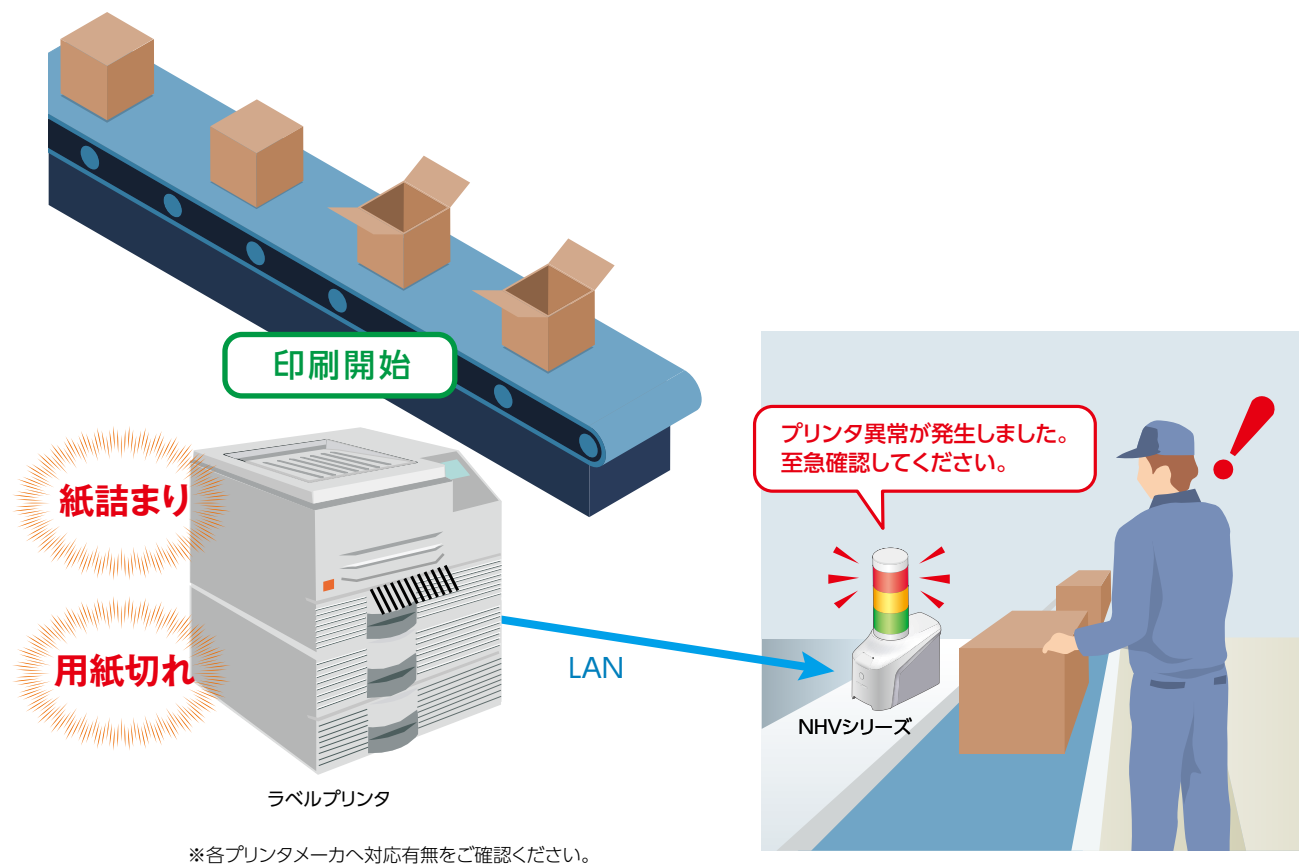


After

ご提案内容

プリンタ状態（紙切れ・紙詰まりなど）を光・音声によって見える化。異常にいち早く対応することで、出荷時間の遅延を短縮することができます。

基本システムイメージ



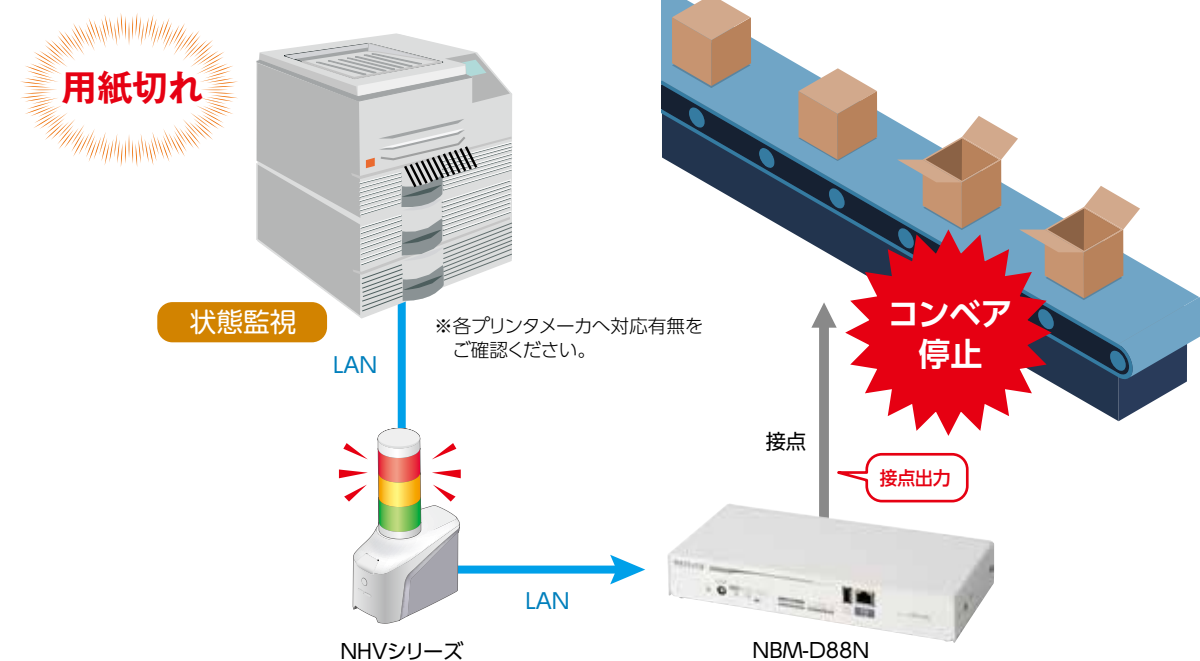
機器構成

●音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ

NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

プリンタ状態からコンベアを停止させる

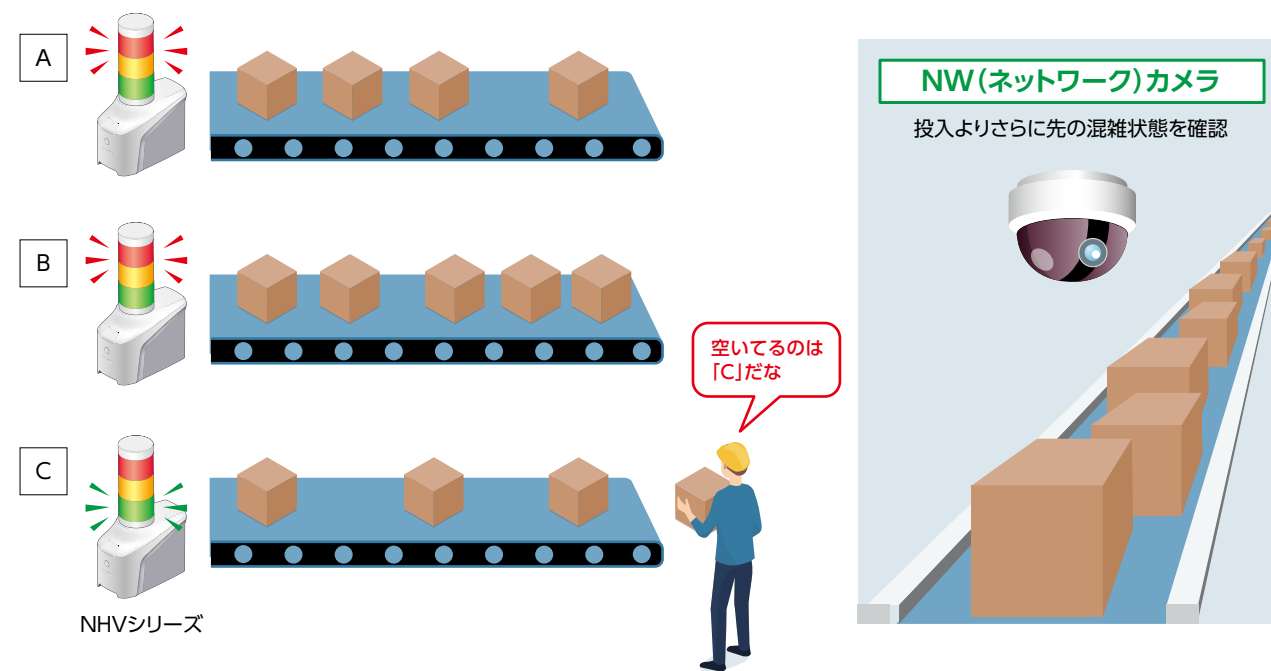


プリンタの状態を監視し、プリンタ異常を報知。音声対応ネットワーク制御信号灯からインターフェースコンバータ(NBM)の接点出力を制御させ、コンベアラインを自動停止し製品の落下を未然に防ぐことができます。

機器構成

●音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ

コンベアの滞留防止



NWカメラ+エリアカウントソフトの組み合わせで入り口からは見えない、先の混雑状況を確認する。NHによってコンベアごとの「混雑」「滞留」を投入担当に知らせ、空きのあるレーンに投入することでコンベアの混雑・詰まりを防ぐことができます。

機器構成

●音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ

カンタン!! 呼出システム

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 部品倉庫



Before

お客様の課題

人手不足でタイムリーな部材供給ができておらず、歩留まりが発生している。

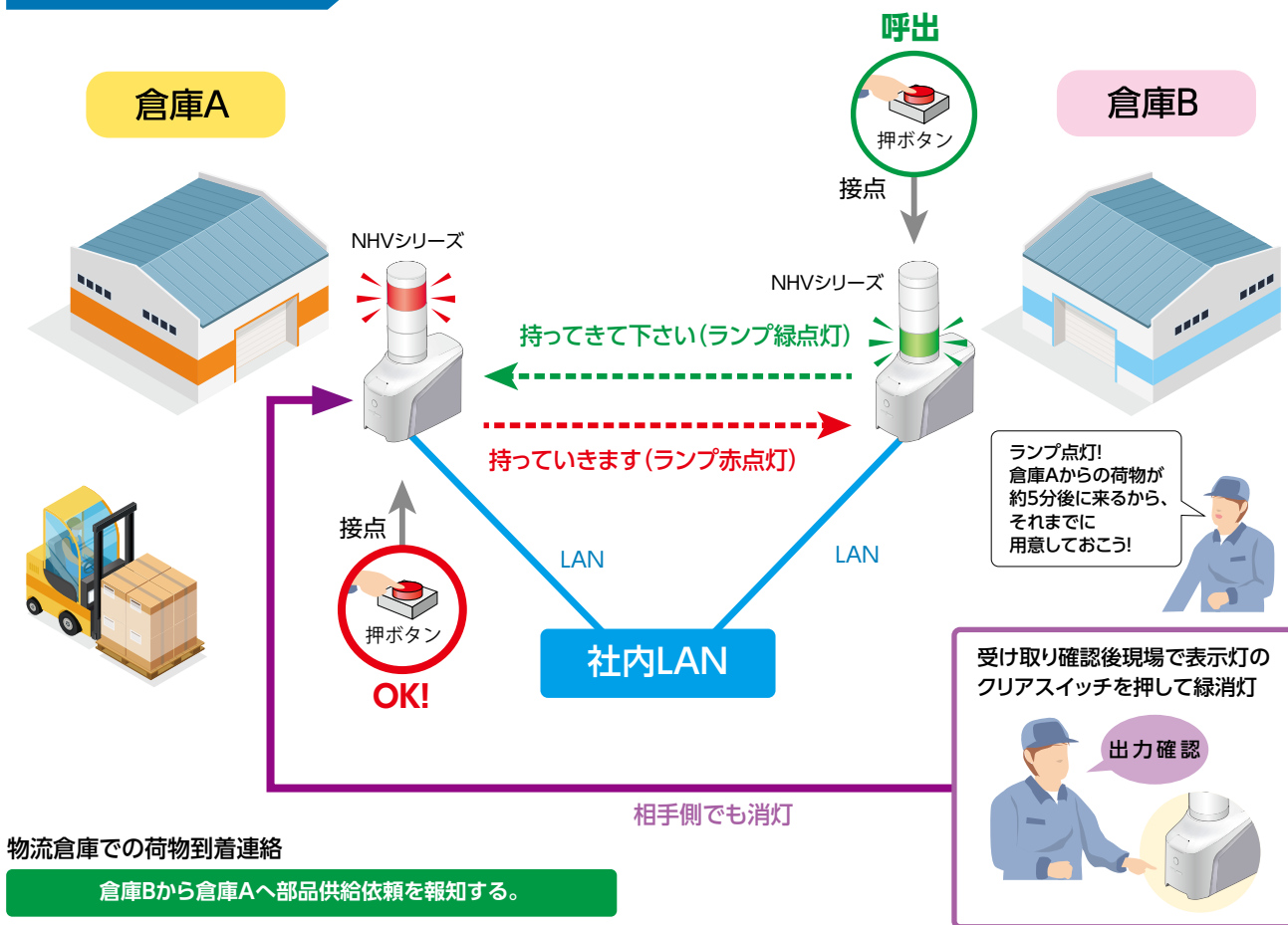


After

ご提案内容

部品供給依頼を見える化することにより欠品状況を把握でき、歩留まり時間が短縮できます。また、依頼部品の供給タイミングを報知することにより待ち時間も短縮できます。

システムイメージ



機器構成

- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ

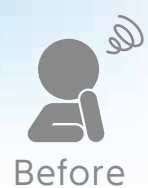
ロボット安全対策

安全対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 ロボット



Before

お客様の課題

ロボットの安全対策として、セーフティレーザースキャナを導入したが作業者が誤って侵入禁止エリアに入ってしまうロボットを停止させるケースが発生している。再起動までの停止ロスを対策したい。

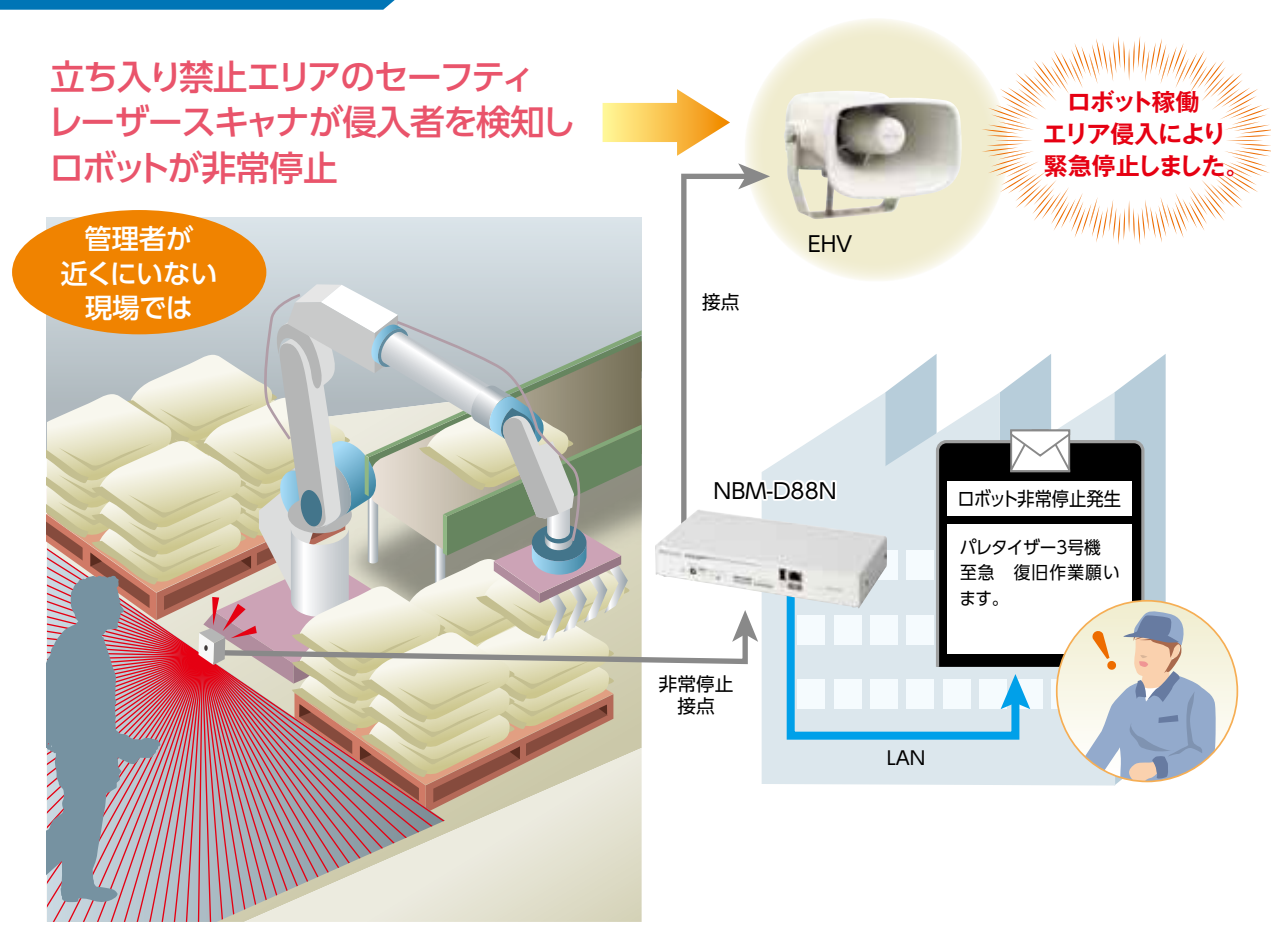


After

ご提案内容

安全対策として、後付けのセーフティレーザースキャナを導入。センサ検知によるロボット停止時に、音声で報知し侵入者の安全を確保します。同時に他の作業者にもロボット停止の発生を知らせ、ロボット周辺の異常発生を通知できます。

基本システムイメージ



機器構成

- ホーン型 MP3 再生報知器 EHV ×1 台
- インターフェースコンバータ NBM-D88N ×1 台

クリーンルームの洗浄度を直感的にお知らせ!

品質管理

対象業種・設備概要

【業種】半導体・医療品 【設備】クリーンルーム



Before

お客様の課題

クリーンルーム内の温湿度やダストの閾値情報を単体の信号灯で警告しているが、24時間監視が必要で、現状どのような洗浄度であるかがわからない。パーティクルセンサの数値表示はあるも、その場所まで行かないと現状の把握ができない



After

ご提案内容

パーティクルセンサからの閾値異常の出力をLA6シリーズで受けて、遠くからでも直感的に洗浄度がわかります。

LA6シリーズのタイムトリガ機能を活用し、5分経過ごとに状態を変化させ、作業者の対応順位が見える化します。

[システム構成]クリーンルーム



機器構成

- 積層情報表示灯 LA6 シリーズ ×1

- ①パーティクルセンサの接点出力を受けてLA6シリーズにて現在の洗浄度を表示
- ②閾値異常時にはLA6シリーズの表示を時間経過ごとに変化させ、対応順位が見える化

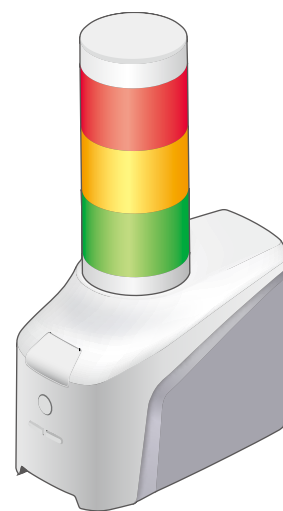
NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

ICタグと連携したクリーンルームへの入退室管理システム

作業者ごとの着用累積時間を管理、重複入場を見える化することで、クリーンルームの品質を担保。

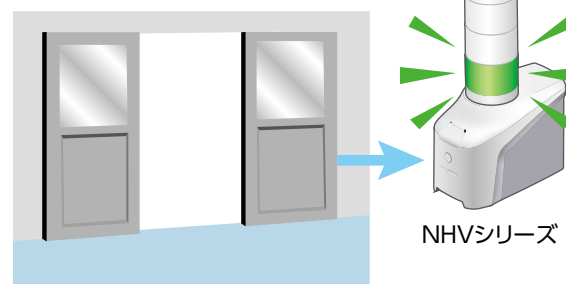
A NHVシリーズ



B アンテナ

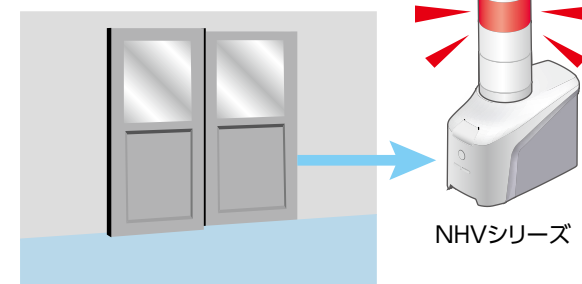


OK



チェック完了しました。
入室可能です。

NG



着用時間が規定時間を
超過しております。
入室できません。

機器構成

- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ
- 読み込み用アンテナ
- 管理ソフト

ICタグを取り付けたクリーンウェア入退室のセキュリティ管理。担当者任せのクリーンウェアの管理が着用累積時間や重複入場を見える化することで、担当者の意識改革とクリーンルームの洗浄度が保たれ、品質担保が可能となります。

パトライト三田工場 空調異常の遠隔報知

品質管理

対象業種・設備概要

【業種】半導体・電子部品 【設備】部品倉庫



Before

お客様の課題

部品を静電気から守り、品質保持のため温湿度管理が必要であるが、人手不足によりタイムリーな現場確認が作業負担となっている。



After

ご提案内容

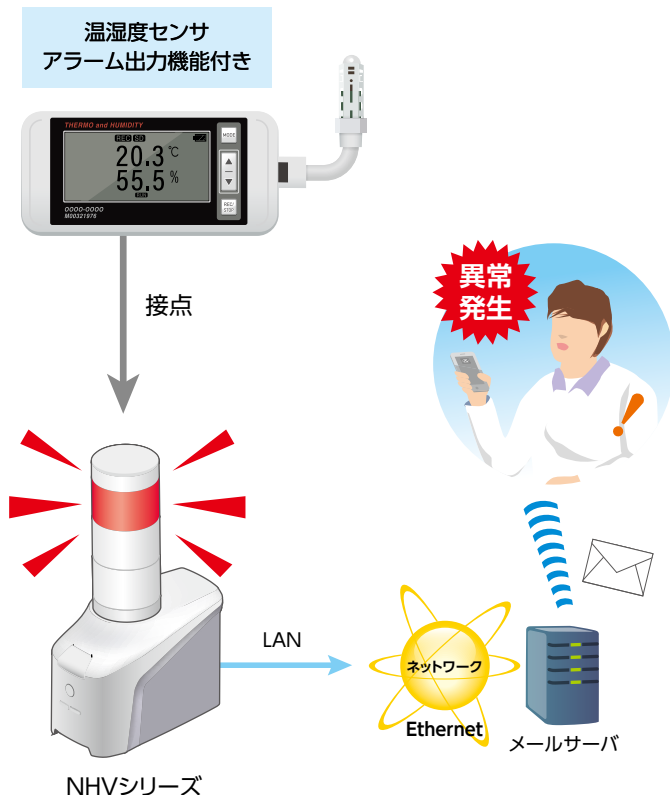
ネットワーク制御信号灯が温湿度センサの異常値を検知して、光と音とメールで管理者にお知らせします。

システムイメージ



電子部品倉庫内の温湿度管理用途

温度範囲	15~30℃
湿度範囲	30~75%



機器構成

- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ

上記以外の温湿度でアラーム発生

赤点滅

メール送信で管理者へお知らせ

ドア開放時間の見える化

品質管理

対象業種・設備概要

【業種】食品・医薬品 【設備】扉・ドア



Before

お客様の課題

長時間ドアが開いた状態が続いた場合、埃や虫が侵入し異物混入につながる恐れがある。また、温度管理が必要な工場では品質に影響が出るため、ドアはすぐ閉めるという意識づけを定着させたい。

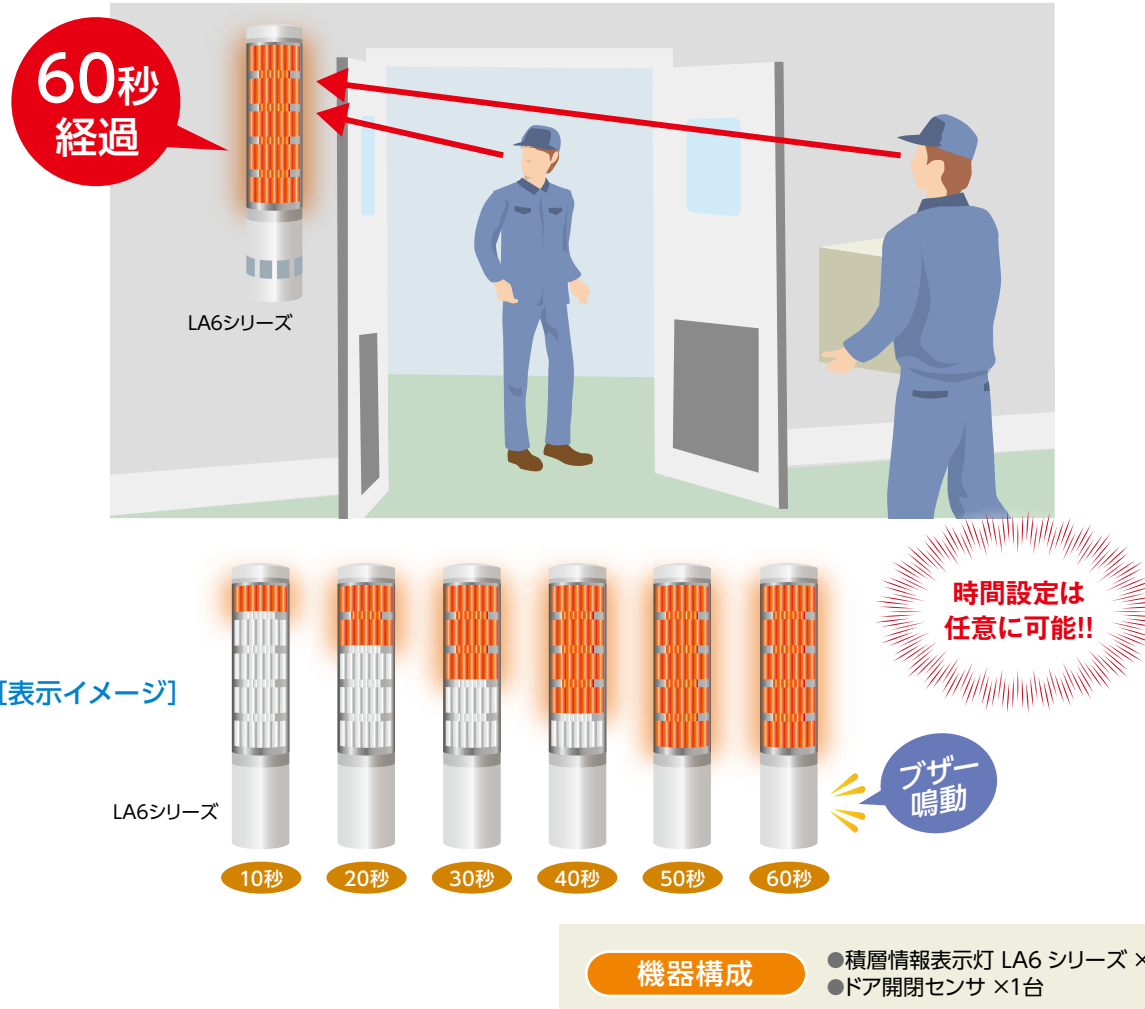


After

ご提案内容

ドアが開いている時間をLA6シリーズで表示。時間経過とともに表示色の変化し、一定時間が経過するとブザーを鳴動させ、周囲に注意喚起を行うことができます。

システムイメージ



車が出ます。ご注意ください!

安全対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 受入・出荷



Before

お客様の課題

工場出入口のトラック出庫時の歩行者への安全対策、各工場間を走行しているフォークリフトの安全対策を実施したいが、予算が少なく先送りとなっている。



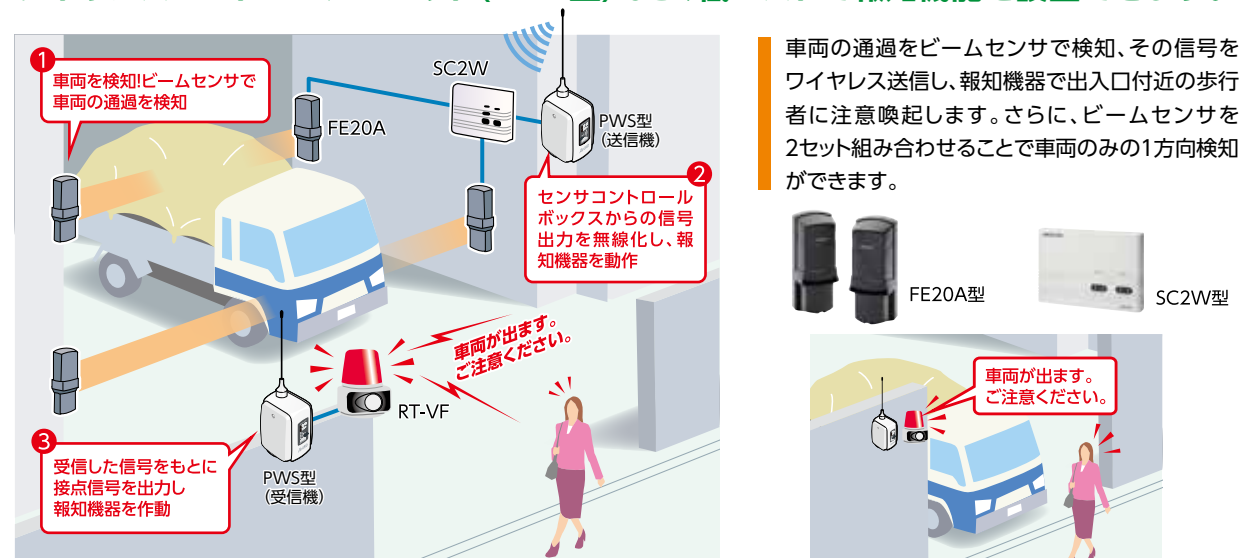
After

ご提案内容

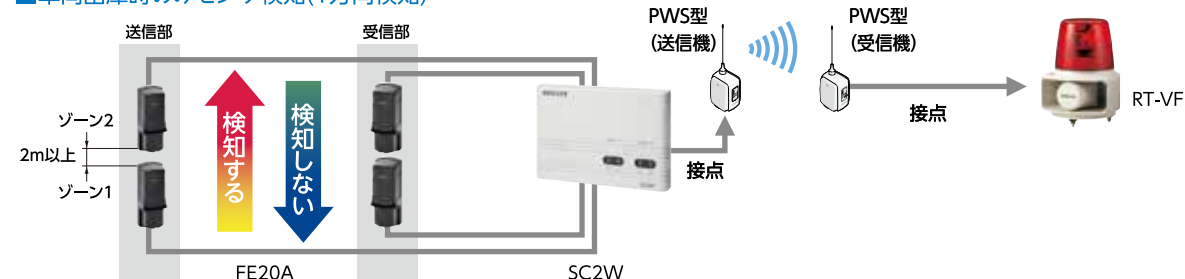
センサ、回転灯(音声合成付)をワイヤレス化させることで、低コスト・カンタン設置で工場費の削減ができます。また出庫車両のみ検知させる1方向検知仕様も対応可能です。

システムイメージ

ワイヤレスコントロールユニット(PWS型)なら、低コストで報知機能を設置できます。



■車両出庫時のみセンサ検知(1方向検知)



機器構成

- ビームセンサ FE20A ×2 セット
- センサコントロールボックス SC2W×1台
- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- ホーンスピーカー一体型回転灯付音声合成報知器 RT-VF×1台

入庫・搬送時のフォークリフト安全対策

安全対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 受入・出荷



Before

お客様の課題

構内をフォークリフトが通るが、壁や柱、荷物などによって死角になっている歩行者通行帯を横切ることがある。歩行者にフォークリフトが近づいていることを警告したい。



After

ご提案内容

フォークリフト作業者に押しボタンを押してもらうことで、歩行者に通行時の注意喚起を音と光で行う。フォークリフト作業者にボタンを押してもらうことで「歩行者がいるかもしれない」という意識づけもでき、事故を未然に防ぐことが可能です。

システムイメージ



機器構成

- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 積層信号灯(音声合成付) LKEH-FV シリーズ × 設置箇所分

電力デマンド警報の工場内報知

BCP対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 デマンドコントローラ



Before

お客様の課題

デマンド監視システムを導入しているが、デマンド警報を各工場建屋に伝達する仕組みがなく、うまく運用ができない。



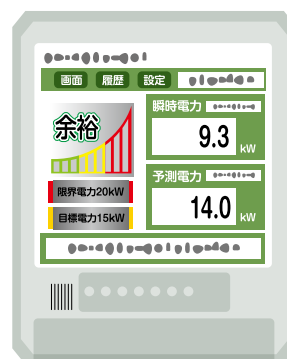
After

ご提案内容

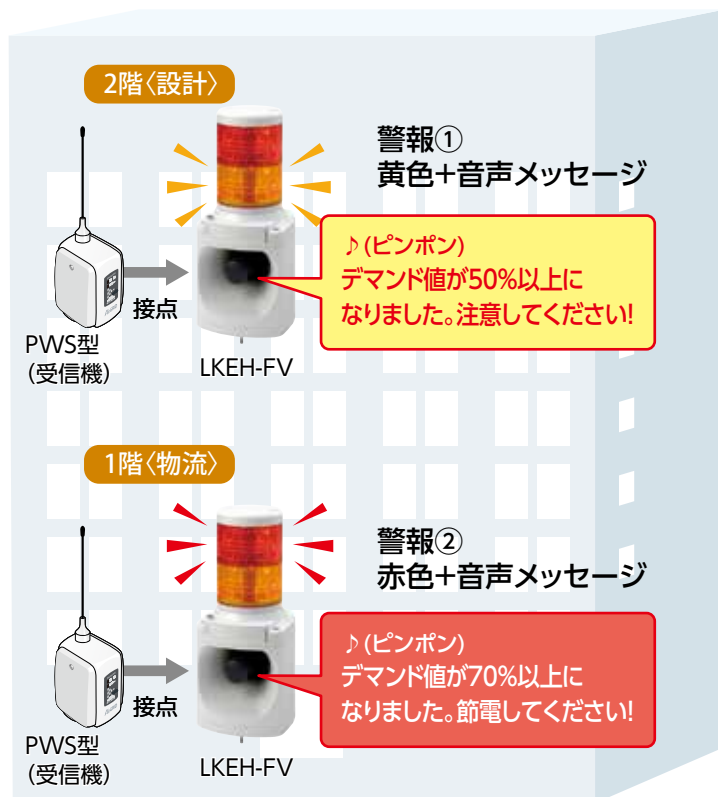
デマンド警報レベルごとの接点出力は無線を活用し、複数の建屋に警報レベルを光の色と音声で報知することで、電力の使用量が見える化します。

システムイメージ

デマンドコントローラ



警報①
警報②
接点



機器構成

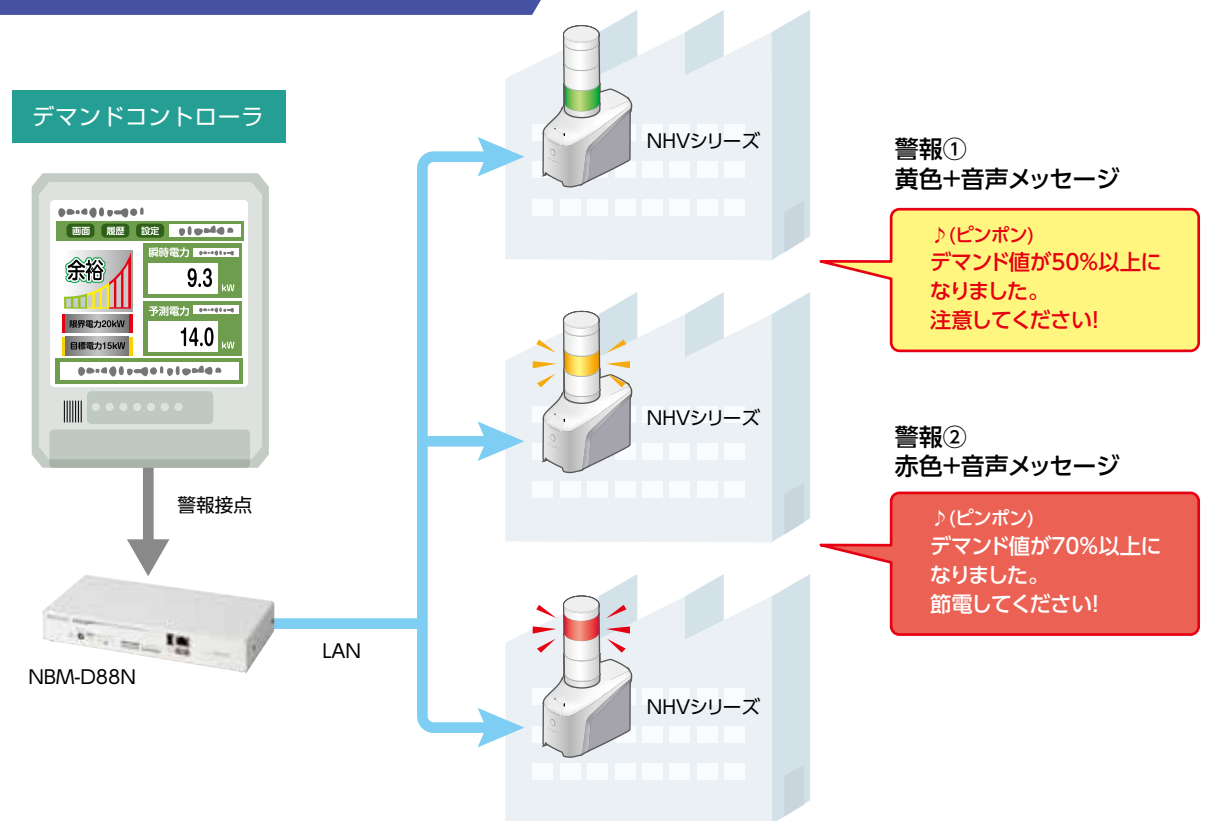
- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 積層信号灯 (音声合成付) LKEH-FV ×2台

デマンド警報レベルごとの接点出力はワイヤレスで送信。
各階の主要部署に光の色と音声で警報レベルを報知できます。

NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

建屋が複数ある事業所での報知



既設のLANを活用し、
設置工事費を大幅に削減できます。

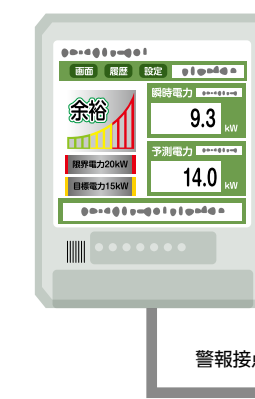
機器構成

- インターフェースコンバータ NBM-D88N ×1台
- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ ×3台

3ヶ所へ報知の場合

館内放送で一斉報知!

デマンドコントローラ



警報接点

PV-127A



放送設備

警報①
音声メッセージ

♪(ピンボン)
デマンド値が50%以上になりました。注意してください!

警報②
音声メッセージ

♪(ピンボン)
デマンド値が70%以上になりました。節電してください!

追加機器

- 音声合成 PV-127A ×1台

館内放送に音声合成を接続することで、
全社員に対しタイムリーに情報伝達が可能となります。

タンク残量の見える化

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 タンク



お客様の課題

タンク残量の確認は、現場まで行ってゲージなどの目視確認が必要で確認作業に時間がかかっている。



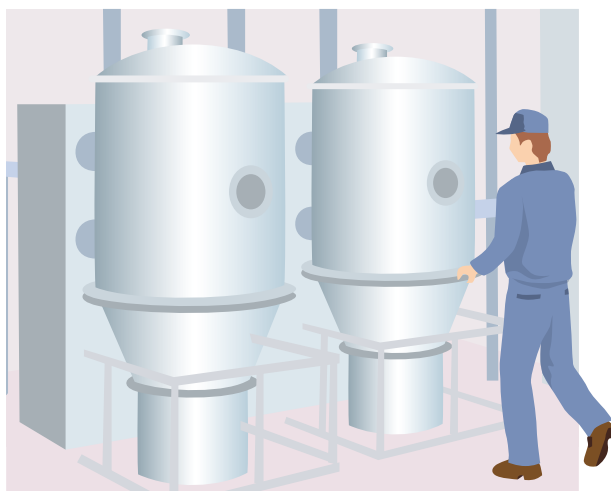
ご提案内容

タンクの液面高をセンサで検知。LA6シリーズで残量レベルを光と音で表示。遠くからでも液面量を把握することで現場確認の手間を省き、作業支援を行います。さらに、LA6-POEシリーズを用いればLANを経由し、事務所で残量を把握することができます。しかもPCLス!

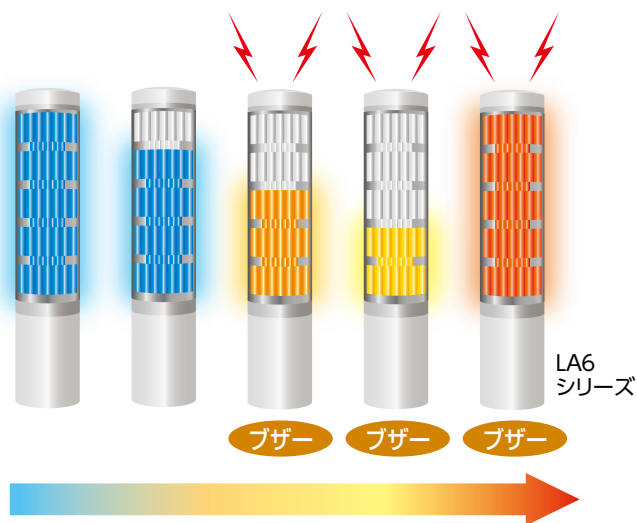
システムイメージ

※スマートモードの動作設定にはPCが必要です。

今までは現場へ移動して確認



液面により表示パターンとブザー音を変化させ直感的に報知



機器構成

- 積層情報表示灯 LA6 シリーズ ×1 台
- 液面センサ ×1 台

タンク1台当たりの場合

NEXT STAGE

さらに、こんな活用方法も!

排水の貯水槽などの場合

フロートレベルスイッチ

① 液面が上層部の中央まで上がった時	② 液面が上層部と下層部の中央にある時	③ 液面が下層部の中央まで下がった時	④ 液面が上層部と下層部の中央にある時
① 2つの線を1つの線とみなすと、健全体としては浮かぬので、よわっている状態	② 2つの線を1つの線とみなすと、健全体としては浮かぬので、よわっている状態	③ 2つの線を1つの線とみなすと、健全体としては浮かぬので、よわっている状態	④ 2つの線を1つの線とみなすと、健全体としては浮かぬので、よわっている状態
① TBL本体内のマイクロスイッチはOFF (ONに接続) ボンプは停止	② TBL本体内のマイクロスイッチはOFF (ONに接続) ボンプは停止	③ TBL本体内のマイクロスイッチはON (ONに接続) ボンプは稼働開始 (排水開始)	④ TBL本体内のマイクロスイッチはON (ONに接続) ボンプは稼働中 (排水中)

液面により表示パターンとブザー音を変化させ直感的に報知

接点

ポンプ停止 ポンプ稼働 排水中

LA6 シリーズ

ブザー

ニッスイ® 液面リレー TBL

機器構成 ●積層情報表示灯 LA6 シリーズ × 3 台

各種薬品・食品・洗浄液タンクなど

タンク内の上限・下限を見える化「材料切れ」や「漏洩」を未然に防止

超音波センサ

検出領域

検出対象物

接点出力

LA6-POEシリーズ

LAN

PoE-HUB

※信号線制御の設定には、PCが必要です。

下限警報 上限警報 下限⇄上限

ブザー鳴動 ブザー鳴動

警報出力1 (赤) 警報出力2 (赤) 動作出力 (緑)

事務所で見える化

1号タンク 2号タンク 3号タンク

機器構成 ●積層情報表示灯 LA6-POE シリーズ ×6 台

タンク3台の場合

緊急メール受信しています

生産性向上

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 ネットワーク機器



Before

お客様の課題

機械設備や空調設備などの監視状態がメール通知されるが気づかず放置されてしまうことがある。

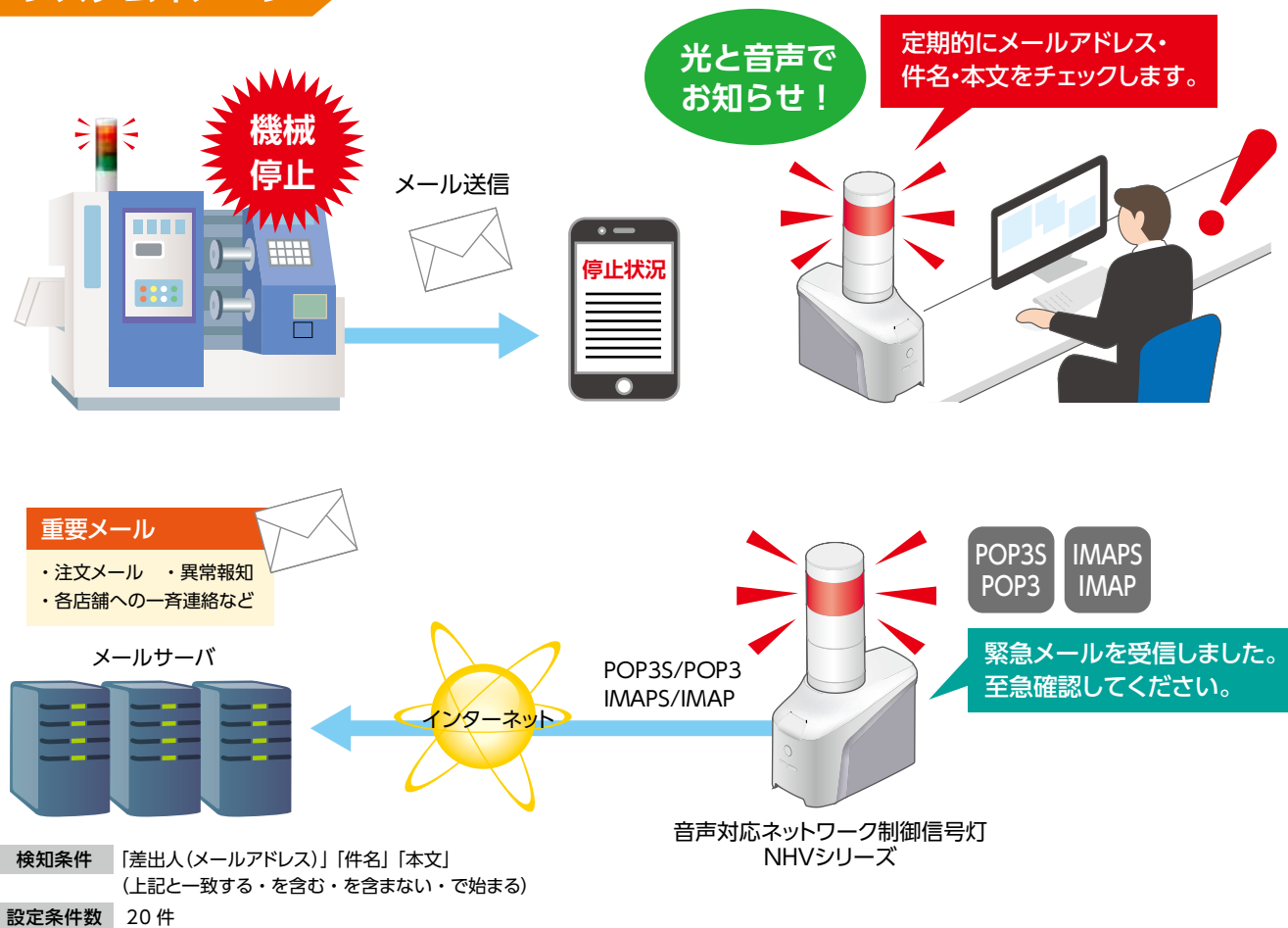


After

ご提案内容

NHVシリーズを使用することにより、光・音でメール着信を気づくことができ、初動対応が迅速にできるようになった。

システムイメージ



NHV本体からメールサーバにアクセスし、条件設定に合致したメールを受信した際にLED点灯・音声によって受信を知らせることができます。

機器構成

- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHVシリーズ

資材倉庫の防犯

安全対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 部品倉庫



Before

お客様の課題

無人の資材倉庫で盗難が起きたことがあり、「立入禁止」などの看板では防犯の抑止力効果が薄い。



After

ご提案内容

ネットワークカメラで動体検知した侵入者に対し回転灯と音声での威嚇をし、守衛室のネットワーク制御信号灯が警備員へすぐに侵入をお知らせします。

システムイメージ



機器構成

- ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ ×1台
- ホーンスピーカー一体型回転灯付音声合成報知器 RT-VF ×1台
- ネットワークカメラ

無人・省人運転時の火災対策

BCP対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 自動運転設備



Before

お客様の課題

生産効率改善のため溶接ロボットやマシニングを夜間や休日に無人・省人体制で稼働するが、高熱処理のため万が一の発火が心配。特に溶接ロボットは火花が出るため発火の可能性がある。



After

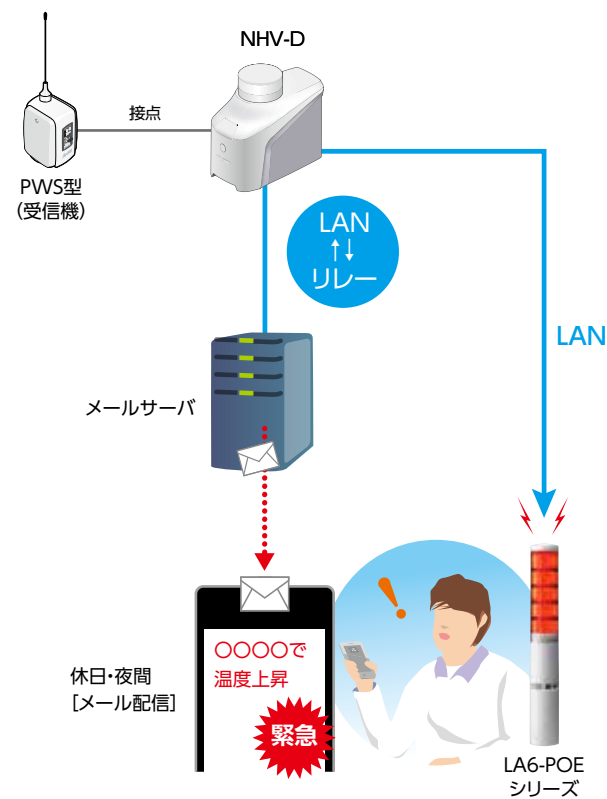
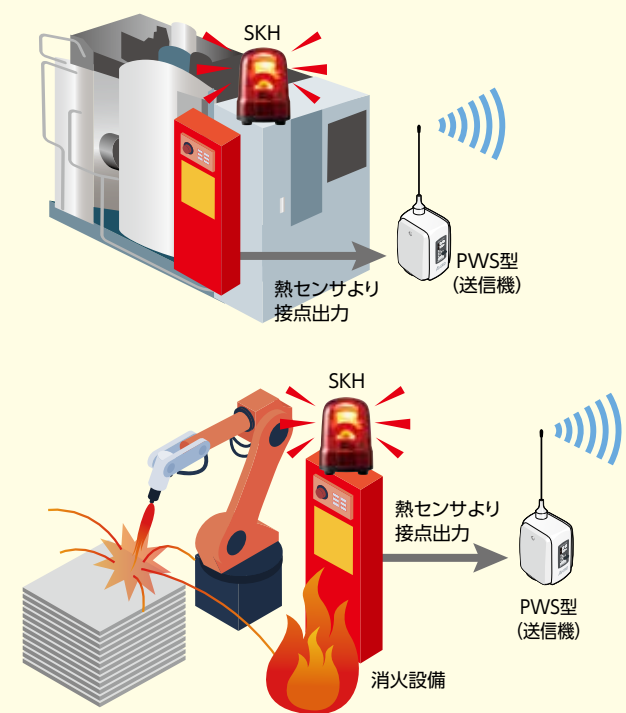
ご提案内容

設備が高温になると消火設備搭載の熱感知センサが働くため、発火前に緊急メールが飛んでくることで重大災害への発展を回避できます。

システムイメージ

自動運転設備の万が一に

温度上昇を消火設備の熱センサが検知



機器構成

- ワイヤレス コントロールユニット PWS シリーズ
- 無線対応ネットワーク制御信号灯 NHV-D シリーズ ×1 台
- 積層情報表示灯 LA6-POE シリーズ ×1 台
- LED 回転灯 SKH ×2 台

パンデミック対策

BCP対策

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般

【設備】 温度測定器



Before

お客様の課題

日々の「体調チェック」をシステム化。大勢の従業員の体調を短時間でチェックすることができ、管理者は事務所からでも従業員の健康状態を把握できるが、PC上でしか把握できないため、万が一の際、対応に遅れるケースがある。



After

ご提案内容

体調不良の従業員が出た際に事務所の管理者に対して光と音で報知することで早期対策が可能になります。

システムイメージ

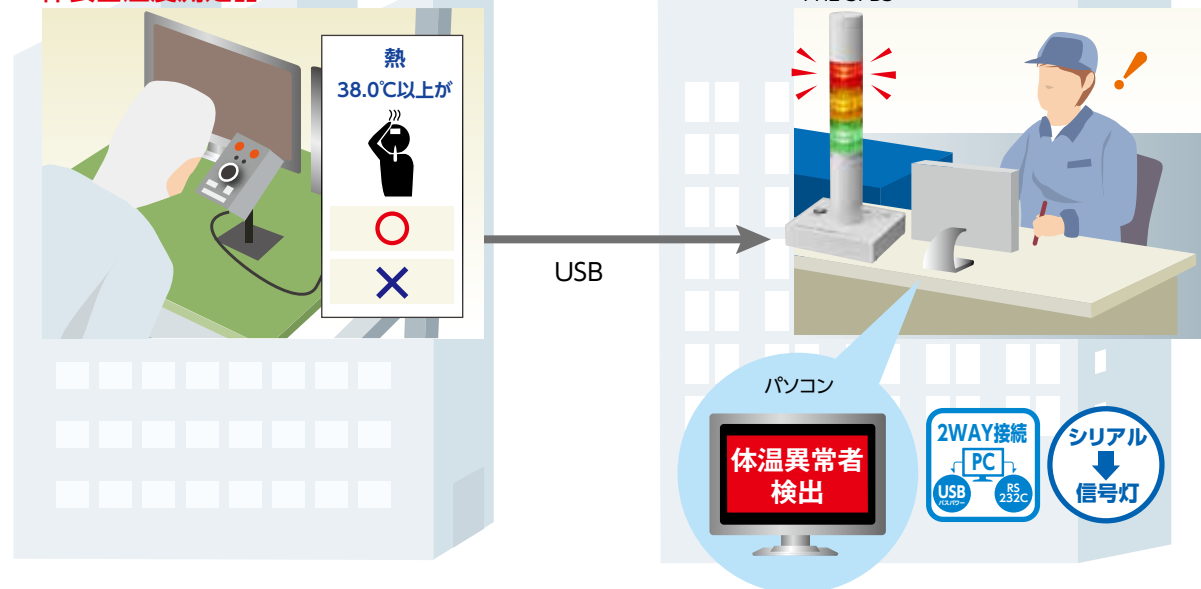
工場

作業者がサーモグラフィカメラで体温を読み取り

事務所

体調不良者が出るとPC横のPHE-3FB3が鳴動

体表面温度測定器



機器構成

- 管理用 PC ×1 台
- 信号灯付インタフェースコンバータ PHE-3FB3-RYG

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 温度測定器



お客様の課題

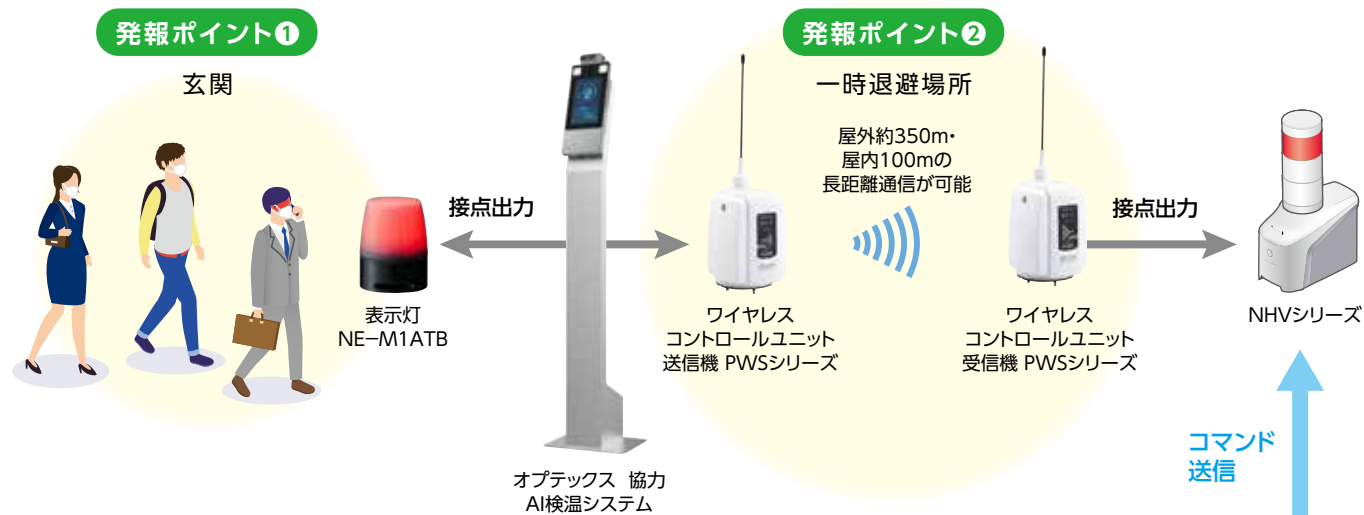
コロナ禍の終息が見えない中、発熱者を早期発見し継続して生産活動が行えるようにするためにBCP対策が必要。



ご提案内容

入場のアルコール消毒と体温測定を同時に実施。発熱者を検知するとカメラ横の表示灯が点灯。一時退避場所への誘導と総務部門への報知を行います。リアルタイムに関係者に知らせることで、迅速な対応を促し二次感染を未然に防ぐことができます。

システムイメージ



- 発報ポイント①**
AI検温システムのアラート信号よりNE型が赤色点灯。PWS型送信機より一時退避場所へ無線通信します。
- 発報ポイント②**
PWS型受信機よりNHVを赤点灯+音声再生。クリアスイッチが押されるまで鳴動します。同時に総務部門へコマンド送信を行いNHVを点灯。
- 発報ポイント③**
NHVが赤色点灯。クリアスイッチを押すことで一時退避場所のNHVを緑点灯させ、「しばらくお待ちください」の音声を再生させます。

機器構成

- ワイヤレス コントロール PWS シリーズ
- 音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV シリーズ
- 表示灯 NE-M1ATB

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 入退管理



お客様の課題

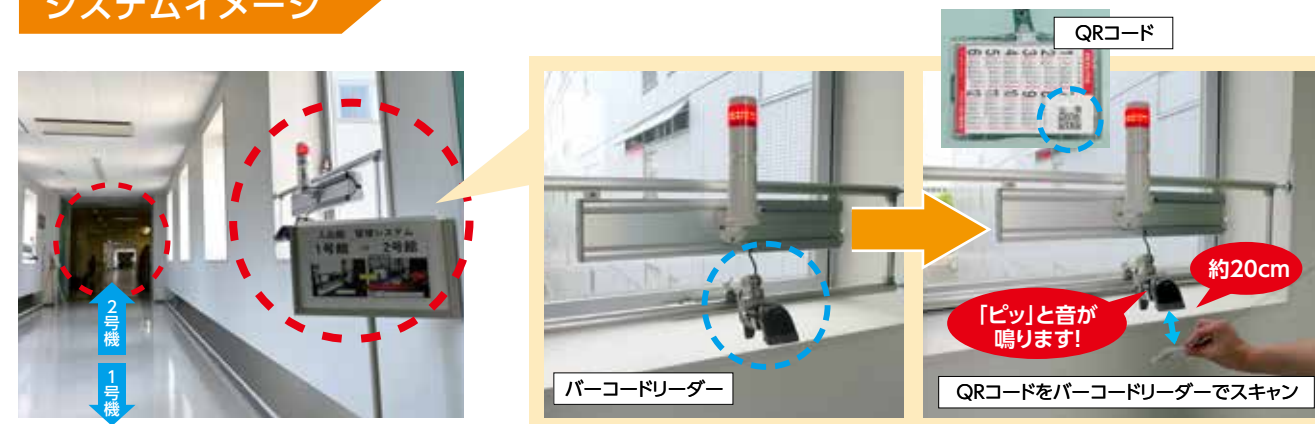
コロナ禍の終息が見えない中、発熱者を早期発見し継続して生産活動が行えるようにするためにBCP対策が必要。



ご提案内容

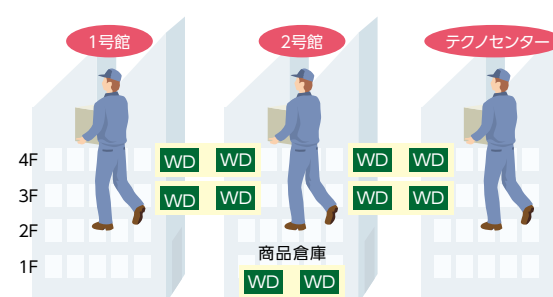
従業員の建屋間移動を抑制されているのかを確認し、もしも感染者が発生した場合には対象者の移動履歴より濃厚接触者及び場所の特定をすることで、操業への影響度を最小限にする。COVID-19対策にとどまらず移動履歴を見える化することで、移動ロスの低減に繋げる活動に発展させています。

システムイメージ



日時	場所	人
日付時刻	ユーザー名	RS-232Cデータ (ASCIIコード)
2020/3/11 8:32	3F 2号館 → 1号館	122002
2020/3/11 9:02	3F 2号館 → 1号館	002087
2020/3/11 9:02	3F 1号館 → 2号館	962109

三田工場の各建屋間にWD-PROを設置し、いつでも・だれが移動したのかを簡単に、安価にデータ化する仕組みです。



Q データ取得方法は?

A 建屋間を通行する際に使用する渡り廊下に2台のWD-PROとバーコードリーダーを設置し、配布されたQRコードを進行方向右側に設置されたバーコードリーダーにてスキャンを行います。読み取った取得データはWD-PROを通して移動履歴として記録され、データが蓄積されていきます。

機器構成

- WDB-D80S-PRO (ベースユニット)
- WDT-6LR-Z2-PRO (送信機)
- WDS-WIN01 (システム運用ソフトウェア)

カーボンニュートラル 待機電力の見える化

SDGs

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 加工工程



お客様の課題

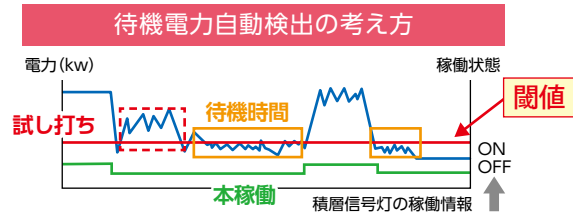
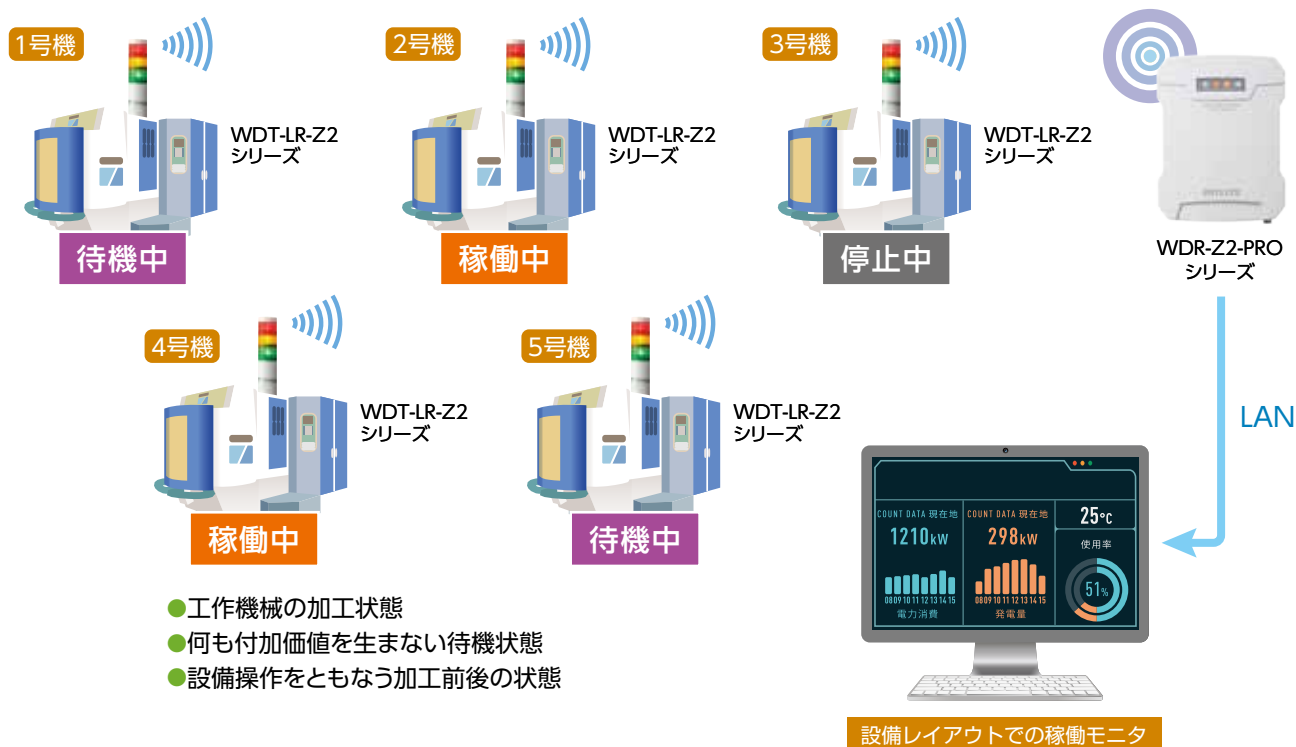
カーボンニュートラルの取組推進を会社から指示され、待機設備の消費電力が気になっている。



ご提案内容

今まで見えていなかった待機電力が可視化されたことにより、これまでは対応が難しかった工作機械の省エネとエネルギー生産性向上の取り組みを進められます。
さらには、現場の意識改革やコミュニケーションの活性化にも効果があります。

システムイメージ



機器構成

- ワイヤレス データ収集システム WD-Z2 シリーズ
- ワイヤレス データ収集システム WDR-Z2-PRO シリーズ

カーボンニュートラル 無人デスクの電源OFF確認

SDGs

対象業種・設備概要

【業種】 製造業全般 【設備】 試験・評価工程



お客様の課題

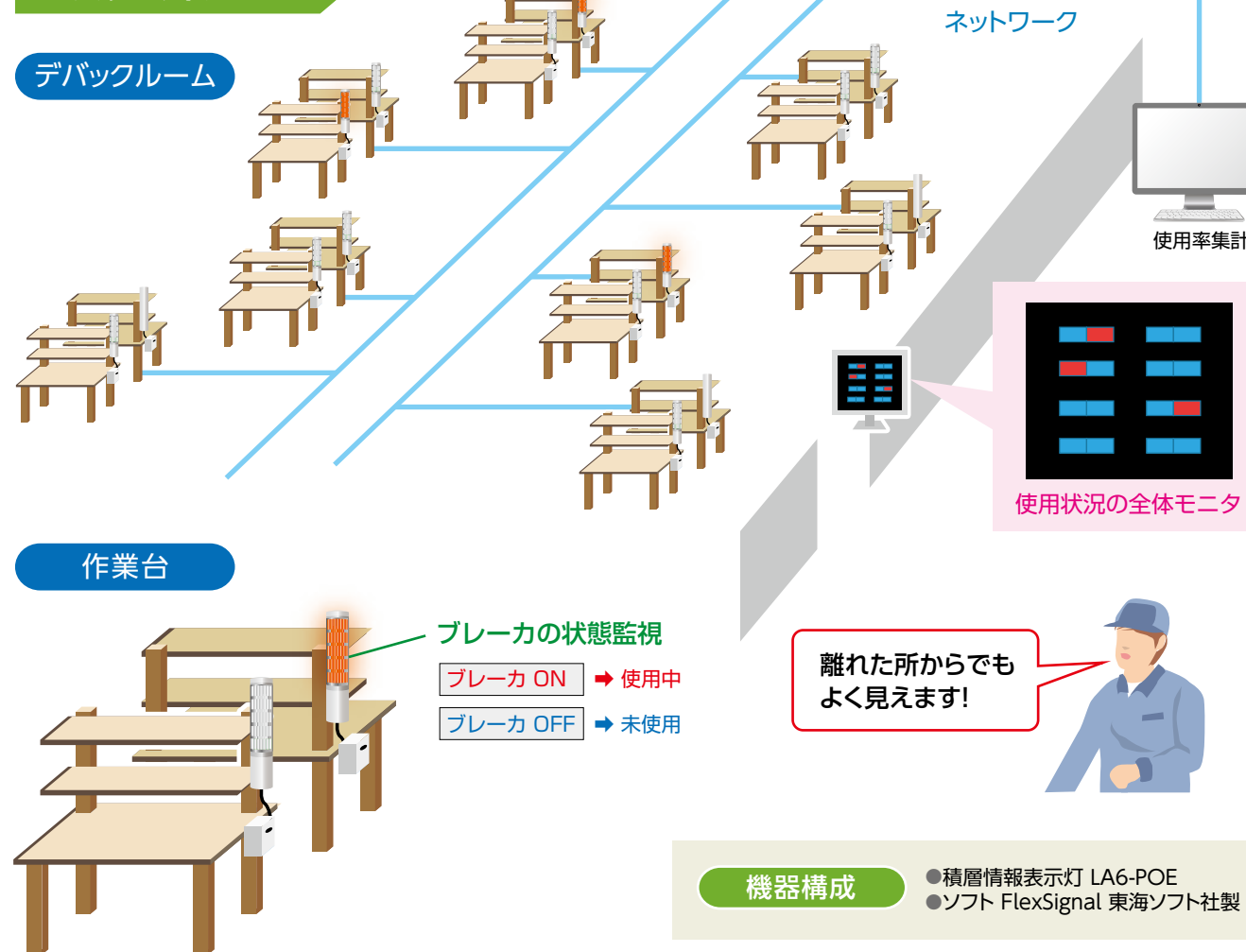
実験室の作業机の使用状況が見えず、各部門に割り当てられた席数が正しいか判断できない。
また、最終退館者がブレーカを消し忘れても気づかず火災発生の危険性があった。



ご提案内容

使用中は「赤」、未使用は「消灯」と設定し、誰が見てもブレーカ電源の状態が把握できるようになった。それにより、最終退館者が全席のブレーカ電源を確認する必要も無くなります。
また、使用履歴を把握することで実験作業台を適正に割り振ることが可能になります。

システムイメージ



ワイヤレス データ収集システム
WD シリーズ
 WDシリーズは、パトライトのシグナルタワー・アドオンソリューションで、ワイヤレスでのデータ収集とリアルタイム監視を可能にします。

WD シリーズ
 LR4/5/6 積層信号灯 + WDシリーズ 送信機 = 受信機 → PC

WD PRO シリーズ
 (詳細な設備稼働分析データが取得可能)
 シリアルデータ: バーコードリーダー, RFIDリーダー
 8接点入力: PLC接点出力(スイッチ)
 WD PRO 送信機 + WD PRO ベースユニット + LR6 LEDユニット = 受信機

ネットワーク製品・監視システム

音声対応ネットワーク制御信号灯 NHV

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

φ40 (NHV4) φ60 (NHV6) RJ-45 デジタル音量入力 4点出力 2点 PoE 音圧 88dB

HTTPS V3/v2/v1 SNMP SSH RSH OAuth 2.0 SOCKET TLS 1.3

PING 24 WEBブラウザ設定 メール送信 メール検知 Text to Speech MP3

IP v6/v4 Azure AWS

NHV4 NHV6

積層情報表示灯 LA6-POE

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

φ60 LAN Modbus/TCP IP20 (保護等級) IP54 (密封付)

音圧 85dB 再生音数 11種類 HTTPS HTTP 発光色 マルチカラー 21色 PoE

PoE: Power over Ethernet

直付けタイプ 据置きタイプ・クリアスイッチ付き

USB制御積層信号灯 LR6-USB

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

φ60 USB パスパワー IP65 NEMA TYPE 4X,13

音圧 80dB 再生音数 4種類

PC or Panel Computer USB接続ケーブル LR6-USB

信号灯付 インターフェースコンバータ PHE-3FB3

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

φ40 USB パスパワー RS-232C 音圧 80dB

再生音数 4種類

ワイヤレス コントロールユニット用 送信機・受信機 PWS

RoHS 10 IP54

高速版 送信機 高速版 受信機 省工本版 送信機 省工本版 受信機

屋内用 LED表示ボード VM96F

RoHS 10 12サイズ 96mm LAN Ethernet IP54

VM96F-212TEL 19年3月9日 停止:1分 進捗:95%

VM96F-112TEL 1号機充填ライン 設備稼働

VM96F-108TEL 火災発生! 避難し

インターフェースコンバータ NBM-D88N

CE RoHS 10 c UL US FC

LAN RSH SNMP v1-2c 入力点数 8 出力点数 8 HTTP コマンド

積層信号灯

LRシリーズ CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

スタックアップ構造 LED 音圧 85dB (LR4,LR5) 88dB (LR6) 90dB (LR7) 再生音数 4種類 IP65 NEMA TYPE 4X,13

LR4 φ40 LR5 φ50 LR6 φ60 LR7 φ70

オフホワイト

LR シリーズ コンポーネント
 ボディユニット プザーユニット LEDユニット

積層情報表示灯
 LA6 φ60
 発光色 マルチカラー 21色 音圧 85dB 再生音数 11種類
 IP54 (フューザー付) IP65 タクト タイム
 タイム カウント

オフホワイト / シルバー

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

Signal Beacons **NE-M1A**

1台で7色のマルチカラーモデル

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

φ56 IP67 IP65 (フューザー) NEMA TYPE 4X,13 タッチ センサ ケーブル 2m

プザー プザー/タッチセンサ

表示灯・回転灯

CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

LED寿命 100,000時間 IP66 IP65 NEMA TYPE 4X,13 音圧 88dB

SL φ80 φ100 φ150 SF φ80 φ100 SK φ80 φ100 φ150

3つの発光パターンから選択可能 22種類の発光パターンから選択可能

点灯 点滅 トリプルフラッシュ 回転 フラッシュ サインカーブ 回転 (回/分) 120

※1 メーカー仕様 ※2 端子台タイプ ※3 マウントラバー(別売)使用時 ※4 SL08/SF08: 86dB

音・音声製品

薄型MP3再生報知器
BSV/BSV-L
 CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

MP3 音圧 87dB 再生音数 15種類 再生時間 520秒 (BSV-L) IP54

対応トランススタ PNP NPN

ホーン型報知器
EHS/EHV
 CE RoHS 10 UK CA c UL US FC

(12/24V DC : CE 規格準拠)

MP3 音圧 110dB 再生音数 32種類 再生時間 220秒 (電子音) EHS EHV

対応トランススタ PNP NPN

オフダークグレー オフホワイト

MP3音声合成内蔵LED回転灯
RFV
 CE RoHS 10 UK CA

φ100 MP3 LED モーター回転 閃光数 (回/分) 115

音圧 95dB 再生時間 63.5秒

LED積層信号灯付きMP3音声合成報知器
LKEH-FV
 CE RoHS 10 UK CA c UL LISTED

※ UL type : 特別注文です。

φ100 MP3 LED 音圧 105dB 再生音数 32種類

再生音数 63種類 対応トランススタ NPN IP53

LKEH-FV

オプション
 SD Card (2 GB) SDV-2GP*

※メッセージをご指定ください。

オンライン見学実施中!



SOLUTION SITE

Mido Suji

御堂筋



三田魅せる化学工場見学ONLINE



PATLITEのネットワーク製品と自社のソリューションとの連携や、生産現場のロスを可視化できる「AirGRID® WD」シリーズの導入効果が確認できます。



SOLUTION SITE

Shinagawa

品川



IoTラボ



新しいDX商談スタイル

従来のWEB商談に加え実機を使ったデモンストレーションも同時に実施。

様々なソリューションを展示

最新の一押しソリューションを常時展示。幅広いお客様のお悩みを解決いたします。

全国にソリューションを発信

SOLUTION SITE 品川(東京)から、オンラインで発信いたします。

受注センター

ご購入、型式についてのお問い合わせ

TEL **03-6682-8866** FAX **03-6856-7667**

(受付) 平日8:45~17:30 (土・日・祝日・当社休業日を除く)

技術・修理相談窓口：(無料) **0120-497-090**

ご注文・価格・納期等は販売店にお問い合わせください

(受付) 平日9:00~17:00 (土・日・祝日・当社休業日を除く)

●カタログに記載の寸法、仕様及び価格などは予告なく変更する場合がございますので、最新の情報については必ず仕様書等でご確認ください。●配線図中の配線コード、ヒューズ、ネジなどは特に記載のあるもの以外、付属していません。●カタログに記載の性能表記は、設置条件により満たされない場合があります。●製品の色調は印刷のため、実際の色と異なって見える場合があります。●価格には消費税、取付工事費等は含まれておりません。●PATLITE、パトライト及び製品名は、株式会社パトライトの登録商標または商標です。●記載の会社及び製品名は、各社の登録商標です。



ISO 14001:2015 認証取得

三田工場、辰野工場は、国際標準化機構が定めるISO14001(環境マネジメントシステムに関する規格)の認証を取得しています。



安全に関する
ご注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。

株式会社 パトライト

大阪本社 〒541-0056 大阪市中央区久太郎町4-1-3
東京本社 〒141-0032 東京都品川区大崎1-6-1

カタログ番号 S-BB04D 2404(SM)