

# 【稼働監視システム】

Webシステムのため  
特別な環境やソフトが無くても  
どこからでも操作ができます。

外出先でも



現場/事務所でも



## 機械稼働状況

スマートフォンやタブレットでも可能です。

大型ディスプレイでのマルチ表示も可能です。

稼働状況を可視化することにより、空き時間や稼働率のばらつきを把握することができるため、経営資源の有効活用を図ることができる。



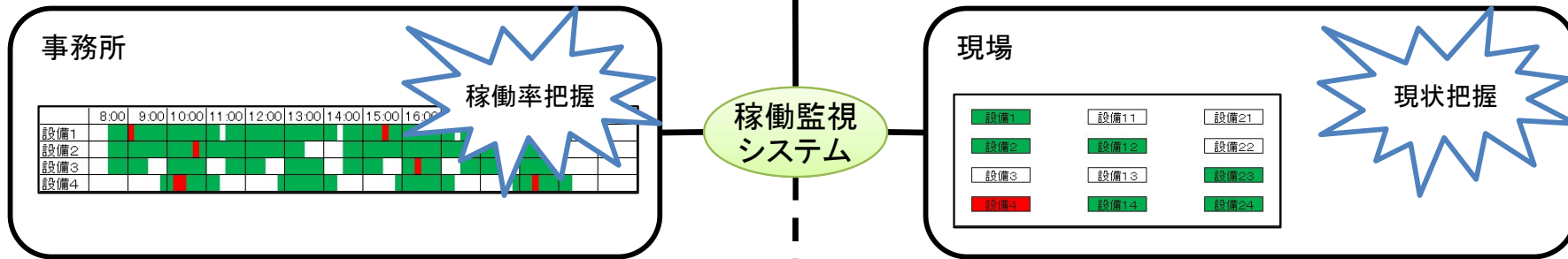
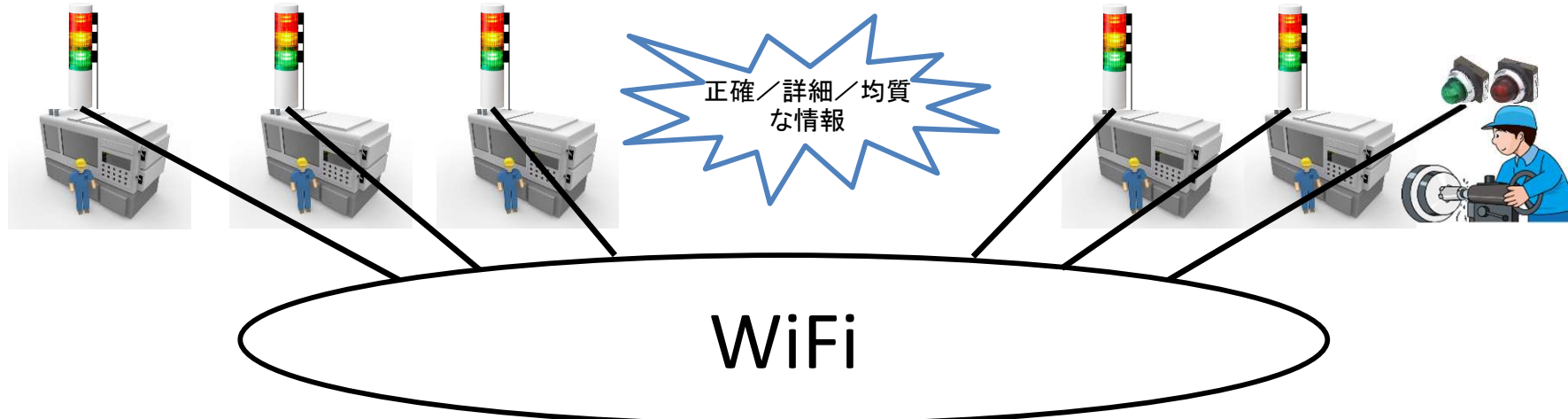
## 機械監視

機械状況をリアルタイムに表示



# 全体図

**IoTシステム**（光センサーによるシグナルタワー検知）を設置することによりWiFi経由で稼働情報を収集し，装置ごとの時系列の稼働率や計測時点での接続設備の稼働状況を把握する。



**段取時間の収集（オプション）**  
扉の開閉と作業者を感知することで段取時間の把握が可能

扉に赤外線反射センサー

扉の前に人感センサー

**生産管理システム**

経営層（連携後）

顧客別の利益率把握

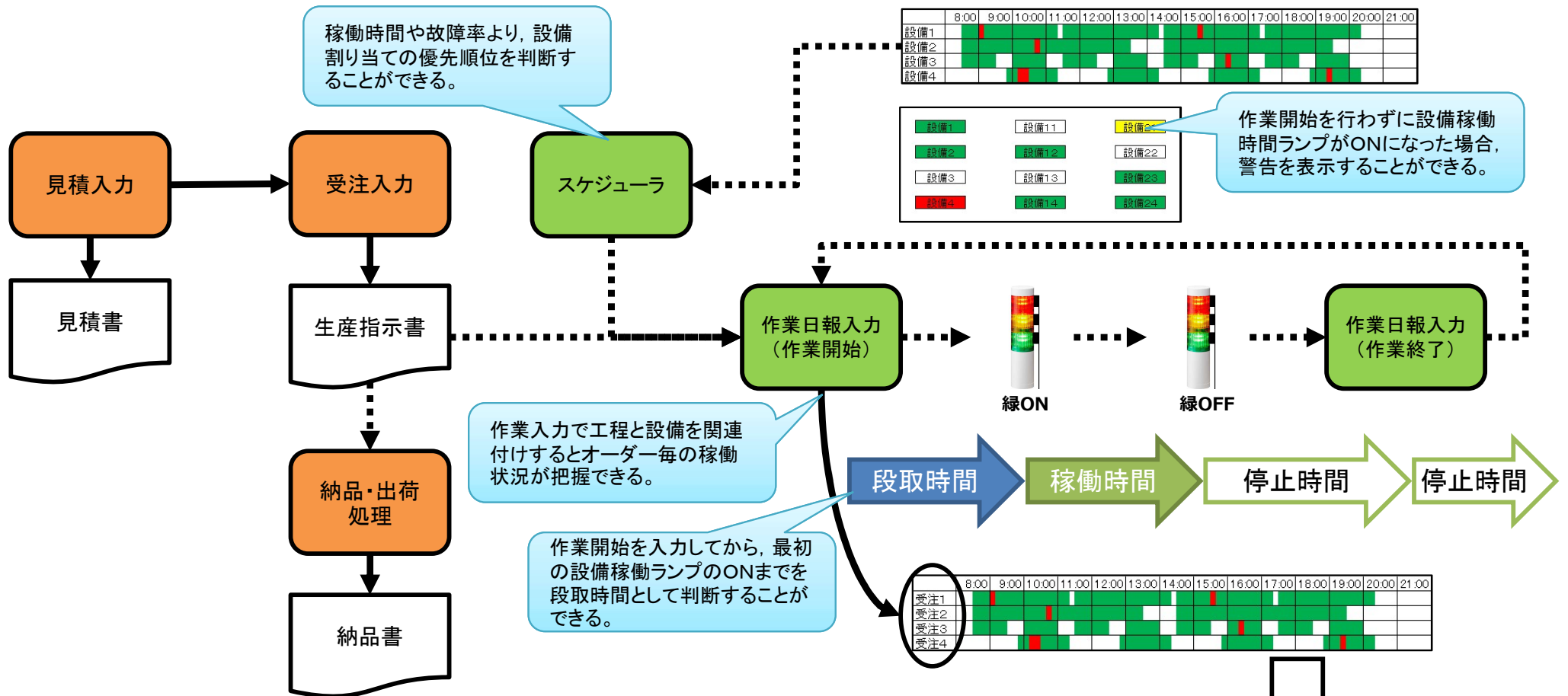
## 概要

- ・「新旧の設備稼働状況の把握」が業務課題
- ・メーカー主導のものだと限られた設備にしか対応できない。
- ・どの設備でも設置可能なシグナルタワーなどの活用している。
- ・ラズベリーパイで構成したため，汎用的に対応できるものになった。

## 機能

- ・各色情報を1分間隔で収集

# 弊社生産管理システムとの連携（オプション）

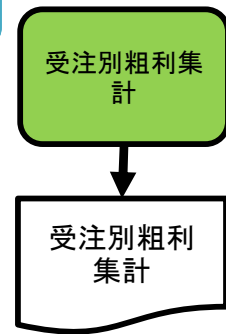


## 弊社生産管理システムとの連携のメリット

弊社生産管理システムと連携を行うことにより以下のことが実現できる

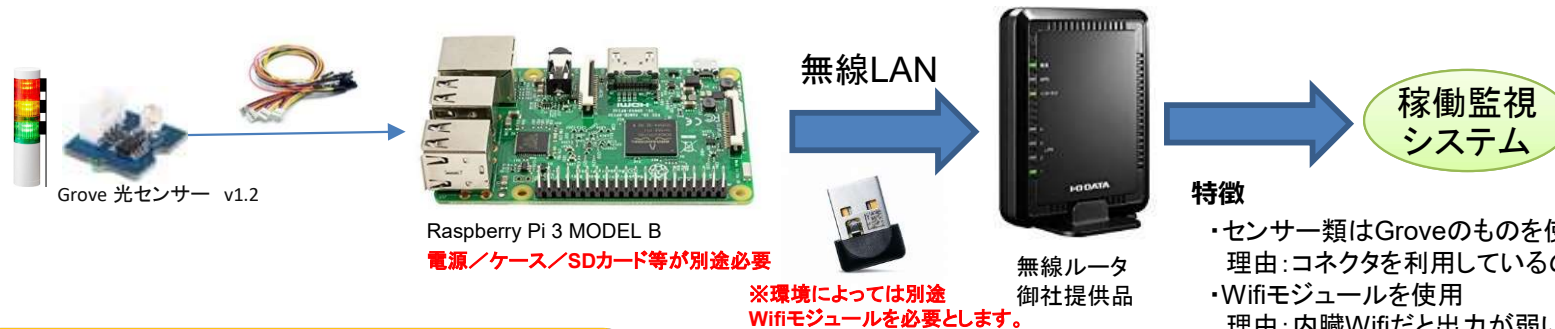
- ・ オーダー毎の稼働状況
  - オーダー毎に設備稼働時間が明確になるので、原価の把握が可能になる。
- ・ 段取り時間の把握（作業開始画面の入力から、設備始動までの時間）
  - オーダーに対しての人の作業時間が明確になる。
- ・ 標準時間に対する評価
  - 人による報告のばらつきを抑え、より正確な作業時間の把握が可能になる。
- ・ 顧客別の利益率の把握
  - オーダー毎の原価把握できるので、顧客別の利益率の把握が可能になる。
- ・ 稼働計画（設備割り当て）の適正化
  - 稼働時間や故障率をフィードバックすることにより、システムで適正な割り当てが可能になる。

オーダー毎の設備稼働時間が把握できるので、受注別粗利集計で集計することができる。



# IoTシステム構成図

光センサーは汎用的なので、新しい設備だけでなく古い設備でもシグナルタワー（もしくは稼働/異常ランプなど）があれば計測可能。



## 特徴

- ・センサー類はGroveのものを使用  
理由:コネクタを利用しているので、ハンダ加工が最小限で済みます。
- ・Wifiモジュールを使用  
理由:内臓Wifiだと出力が弱いため、別途準備を行うこととできます。
- ・お客様に一覧を提示して、機器を購入していただく  
理由:ハードウェアに関しての購入先依存を少なくしました。

## 弊社作業範囲

- ・測定用ソフト(ラズベリーパイ)の提供
- ・測定用ソフト(ラズベリーパイ)の導入支援
- ・稼働監視システムの提供
- ・稼働監視システムの導入支援

## 段取時間の収集 (オプション)

扉の開閉と作業者を感知することで段取時間の把握が可能



## 1. 導入前確認

ソフトを導入する前に、クラウド環境での業務確認ができます。ブラウザだけで気軽に確認作業を始めることができます。

## 2. カスタマイズ

お客様のご要望を柔軟に対応することができます。ソフトの更新もリモートで行うことができます。

## 3. 運用保守

クラウド環境なので、リモートでの対応ができます。

※別途、保守契約が必要になります。 ※IoTシステムについては、お客様の作業が発生します。

## 4. IoT機器活用支援

主にラズベリーパイを利用して、業務課題解決への支援ができます。容易に検証・活用を行うことができます。

- ・温湿度センサー (室温監視) など

## ソフトウェア要件

OS	Windows Server (推奨)
ソフトウェア	JBoss Application Server (無償入手可能)
データベース	PostgreSQL (無償入手可能)

## ハードウェア要件

CPU	Intel Core i7® 4Core以上を推奨
メモリ	8GB以上
ストレージ容量	20GB以上の空き容量
ディスプレイ	解像度:1680×1050以上
クラウド対応	クラウドを推奨

開発・販売

株式会社日本電算機標準

<http://www.jcs-kyoto.com/>

〒600-8216

京都府京都市下京区東塩小路町734番地 中信駅前ビル6階

TEL 075-353-6820

FAX 075-353-6825



# 機能一覧

名称	機能
機械稼働状況	稼働儒教を可視化する。
機械監視	機械の状況をリアルタイムに把握する。

パターン		説明	価格(税別)	備考
	サーバー機能	設備の見える化	¥500,000	工場内の設備の状況を把握
	収集機器	ラズパイによる(1台)	¥30,000	
導入支援			別途お見積り	導入支援、マスタ登録、操作教育