

## 機器の警報をスマホと回転灯で監視 IoT 異常通知システム



設備の異常を  
スマホ通知  
メールにも対応

離れた場所にも  
警報の回転灯  
もっと見える化

警報の履歴を  
ログで可視化  
コメント入力 OK

キャリア回線使用  
Wi-Fi 不要  
あとづけ設置 OK

### 巡回していた設備の警報ランプ確認をスマホで可能に

IoT 異常通知システムは、今ある設備を IoT 化できるシステムです。制御盤に無線化ユニットを取り付けてゲートウェイ経由でクラウドと通信をおこないます。これまで現場でおこなっていた確認を、スマホで通知を受け取ったり履歴を確認するなど、その場に行かなくても知ることができるようになります。さらに、遠隔の表示灯などを点灯させて知らせることも可能です。



### 既存の設備に IoT 機能をあとづけ 異常が見える化、機器の停止時間を短縮 早期対応とメンテの省力化で、生産性を向上

装置の異常や停止を知らせるランプ。装置の警報出力を活用して IoT 化すれば、さらに生産効率をアップできます。装置の無電圧接点（出力）に通信ユニットを接続するだけで、無線通信が可能に。既成アプリで、すぐに機器の遠隔監視ができるようになります。また、離れた場所にあるランプの無電圧接点（入力）と連動させて、点灯で警報を知らせることも可能です。警報はリアルタイムにスマホや信号灯などに通知されますので、迅速な対応が可能となり、ダウンタイムの削減に貢献します。



# IoT 異常通知システムのメリット

以下では、鋳造工程で使われる離型剤を希釈する装置をIoT化したケースを例としています。人手をかけることなく離型剤切れを知るための手段として、本システムをお客様に提案しています。

協力：株式会社日米 様 (<http://www.nichibei-ltd.com/>)

## ① 機器からの警報をスマホ通知、ダウンタイムを削減

IoT化する装置の例として、離型剤の原液を設定された倍率で希釈し、スプレー装置などに連続的に供給する装置をご紹介します。原液の離型剤が切れたときは、通常装置のランプ点灯で知らせるため、巡回などの確認が必要です。警報通知を導入すれば、在庫切れのタイミングでアプリやメールで通知。確認に人手をかけることなく早期対応が可能に。不在による発見の遅れを防ぐことができます。



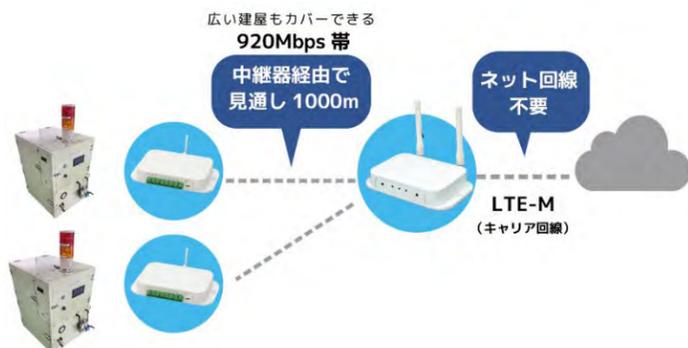
### ここがポイント：警報頻度は調整可能

たとえばオイル缶交換時などに連続して発報がされてしまわないよう、発報間隔の調整が可能です。



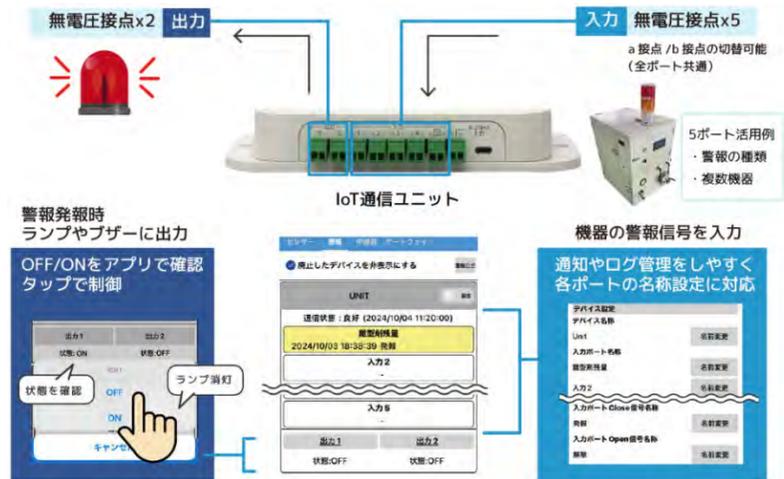
## ② Wi-Fi、LAN、ネット回線の工事不要

現場に設置する機器は、装置に取り付けるユニットと、集約してクラウドに接続するためのゲートウェイのみのシンプルな構成。ゲートウェイには最大12台のユニットが接続可能で、通信距離は中継器経由で見通し最大1000m。システムの構成や配置変更にも柔軟に対応できます。無線には長距離伝送と回り込み特性に優れた、920MHz帯のWi-SUN通信を採用。ゲートウェイからクラウドまではLTE-M回線利用で、すでにある社内ネットワークとは切り離して構築できます。



## ③ 無電圧接点入力を5ポート搭載、出力も可能

警報信号を入力する無電圧接点を5ポート装備。警報の種類や接続する機器など、環境にあわせた割り振りがおこなえます。ポート数が足りない場合は、複数台のユニットで対応。機器への警報信号出力にも対応し、回転灯、信号灯などの表示灯やブザーを作動、アプリで停止させることも可能です。



### ここがポイント：離れた場所の回転灯とスマホへ同時に通知

作動音が大きくスマホ着信に気づきにくい現場では、回転灯を見やすい場所に設置して通知。

現場以外にはスマホ通知し、同時に確認もおこなえます。



## ④ 警報ログの確認、コメント入力可能

離型剤切れ発生時は、通知と同時にクラウドへログとして記録されます。発生時刻の把握のほか、コメント機能による対応結果の追記も可能です。機器メンテの目安や運用改善検討に有効です。



## ⑤ 温度異常のスマホ通知やログ記録で熱中症対策

IoT異常通知システムは、温度管理をIoT化するシステム「ハサレポ」の警報通知機能を活用しています。温度センサーを追加すると、設定温度を超えた時に通知できます。通知が届いたときは空調を調整したり涼しい場所で休憩を取るなど、作業員の熱中症予防に有効です。温度ログで、現場が適正な環境を保っているかの確認も可能です。



## 構成例



## ユースケース

### 【接点入力】設備の警報を通知

警報通知をスマホ受信、早期に対応



### 【接点出力】回転灯と連動

現場の見通しのいい場所に回転灯を設置



### 【温度センサー】作業場の温度を監視

温度異常でスマホに通知熱中症対策に



## 一般仕様

### IoT 通信ユニット

機器からの信号を最大 5 入力、機器へ 2 出力が可能  
 動作環境：0 ～ 45℃  
 入力：無電圧接点入力×5  
 出力：無電圧接点出力×2  
 電源：5V/2A 電源アダプター  
 保証期間：1年



### ゲートウェイ

※ユニット・中継器を合計 12 台まで接続可能  
 ※温度センサーを直接接続する場合は 4 台まで  
 動作環境：0 ～ 45℃  
 電源：5V/2A 電源アダプター  
 保証期間：1年



### Wi-SUN 中継器

センサー/ ユニートを 4 台まで接続可能  
 動作環境：0 ～ 45℃  
 電源：5V/2A 電源アダプター  
 保証期間：1年



### 温度センサー

サーミスタで 2 点計測、内蔵センサーで温湿度計測

#### 【センサー部（サーミスタ）】

計測温度範囲 -30 ～ 80℃  
 計測精度 ±1℃ ※-20℃以下は ±2℃

#### 【BOX 部（温湿度計内蔵）】

計測温度範囲 -30 ～ 60℃  
 計測精度 温度±1℃、湿度±2%  
 計測間隔 5 分（固定）  
 電池駆動 リチウム単 3 電池× 3 本  
 電池寿命 約 1 年  
 動作環境 -30 ～ 60℃  
 防塵防水規格 IP67  
 保証期間 1 年



### ハサレライセンス（1年）

通信費、クラウド利用料、アプリ更新料込  
 ゲートウェイ 1 台あたり 15,000 円（税別）  
 ※スマホ、パソコンの利用台数制限なし  
 ※スマホアプリ、パソコンアプリは無料ダウンロード  
 ※お得な 3 年ライセンス、5 年ライセンスもあります



## 貸出のご利用で不安を解消



### こんな導入前の不安はありませんか

- ・導入したいが回線の電波が入るか不安
- ・広い施設内で電波が届くか試したい
- ・通知やログの画面を実際に見てみたい



### 本システムならお試し後に導入できます

- ・機材のお貸出期間は 2 週間
- ・施設内の電波強度を機器とアプリで確認
- ・アプリは機能制限なしに試せます

[貸出の詳細とお申し込みはこちらから](#)

## 関連リンク

[IoT 異常通知システム](https://sol.ratocsystems.com/service/iotalert/) (https://sol.ratocsystems.com/service/iotalert/)

[温度管理システム「ハサレポ」](https://sol.ratocsystems.com/service/haccp/) (https://sol.ratocsystems.com/service/haccp/) ※IoT 異常通知システムと共通のシステムです

[お問い合わせフォーム](https://sol.ratocsystems.com/contact/) (https://sol.ratocsystems.com/contact/)