

2022/7/27開催  
オンラインセミナー

Excelで運用できる工場向けIoTシステム  
「IoTサイネージ」で工場現場の課題を解決！



本日の内容

## エクセルで運用できる工場向けIoTシステム 「IoTサイネージ」で工場現場の課題を解決！

導入事例を交えて特徴・機能などを解説

- 会社紹介
- i-ClipViewerIoT特徴
- 工場向けIoT実績紹介

約30分程度の内容となっております

# Noritake

## ■ 会社概要

社名 川タケ伊勢電子株式会社

所在 三重県度会郡大紀町打見670-5

創業 1966年

代表取締役社長 篠原 一浩

資本金 4億円



## ■ノリタケ伊勢電子のご紹介

ノリタケ伊勢電子は、世界で初めて蛍光表示管(VFD)を発明した電子デバイスメーカーです。

電子事業で培われた技術をベースに、タッチ液晶モジュールの開発から、電光掲示板を始めとしたサインージ製品を展開しております。



VFD（蛍光表示管）



静電容量タッチスイッチ



タッチ液晶モジュール



電光掲示板

エクセルで運用できる工場向けIoTシステム

# *i-Clip Viewer IoT*

アイクリップビューア



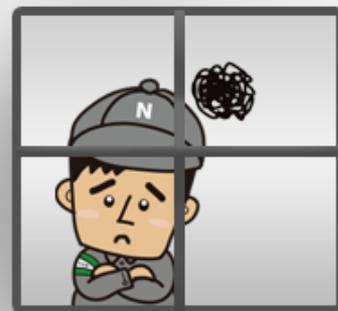
# こんなお困りごとはありませんか？

IoT化の必要性を感じているが、  
**何から始めていいのかわからない。**

**高額な導入費用**  
がかかるイメージがあり進められない。

**セキュリティー面が心配で・・・**

**月々のランニングコストも高そう。**

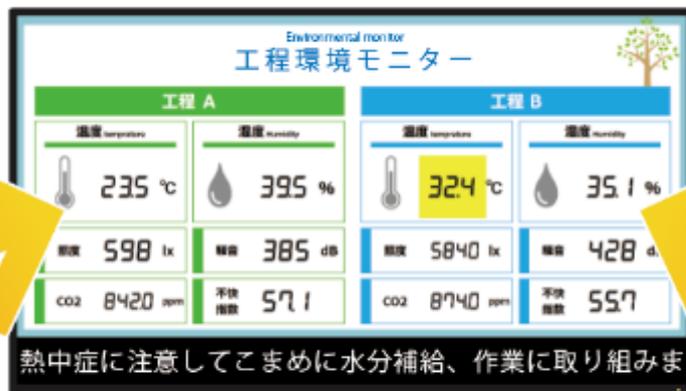


## エクセルでコンテンツ作製ができる！

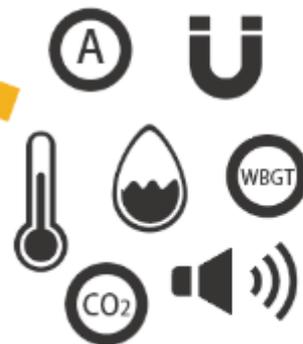
- ・専用ソフトを使用しないので画面のカスタマイズが容易
- ・エクセルを使って自由にコンテンツの作成・編集

液晶ディスプレイに表示

エクセルで  
コンテンツ編集



センサーなどと  
リアルタイム連動



## オンプレミスで安心！

- ・オンプレミス（自社運用型）システム商品
- ・外部サーバーへの接続が不要で、セキュリティ面も安心
- ・売り切り型の製品なので、メンテナンス契約不要  
運用方法や操作説明などは随時対応



## エクセルでしきい値設定！

各センサーの値にしきい値を設けて、表示を自動で切り替え  
メール発報にも対応



異常時に画面切り替え



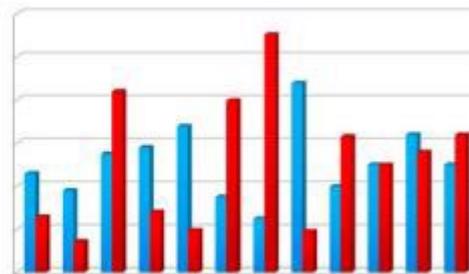
異常のある測定個所に色付け

## ログデータ取得

蓄積されたログデータをエクセルを使って吸い上げることができます。  
データの分析や見える化などにご利用いただけます。

A screenshot of an Excel spreadsheet displaying a large table of log data. The data is organized into columns, with some columns highlighted in yellow and blue. The spreadsheet shows various numerical and text values, representing the raw log data extracted from the system.

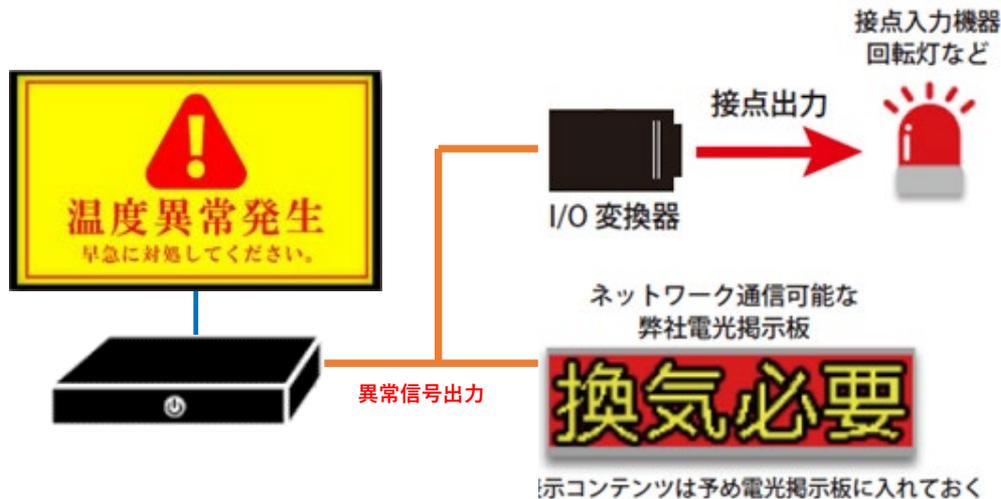
エクセル内にログデータ取得



グラフ化して分析

## 外部機器制御

信号を出力することで、外部機器を制御することができます。



## 多彩なIoTデバイス・通信機器と連携

ご利用用途、目的に沿った、最適なセンサー、ゲートウェイなどのIoT機器をご提案します。  
既存のアナログセンサとの連携も可能です。

センサー、PLC、CSVなど



920MHz  
LoRa  
EnOcean  
BLE

ゲートウェイ



LAN

プレーヤー P C



ネットワーク環境が使用できない場合、通信エリアの広い920MHz帯通信をご提案可能です。

## デジタルサイネージとの併用

IoT情報に加え、お知らせ、画像、動画などの表示も可能です。  
エクセルで設定できるのでどなたでも簡単に運用いただけます。



画面の一部にIoT情報表示



画面の一部にカメラ映像表示

工場向けIoTシステム「i-ClipViewer IoT」

「IoTサイネージ」で工場現場の課題を解決！

- 1.生産見える化
- 2.設備状態監視
- 3.ネットワークカメラ活用
- 4.カーボンニュートラル対策

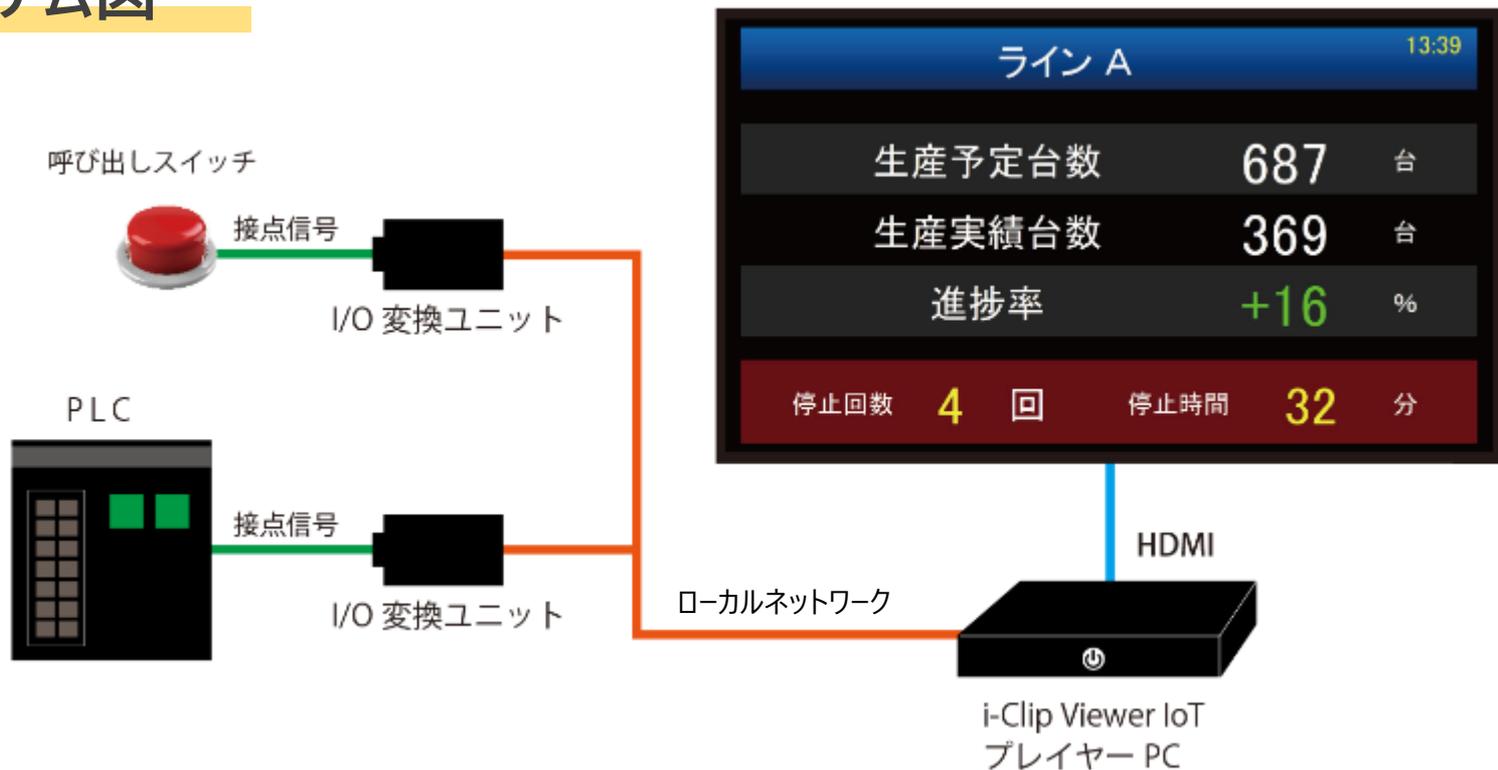
# 工場向けIoTシステム「i-ClipViewer IoT」 「生産進捗見える化」事例

## 課題解決

- タクトタイムに基づいた適正な生産ができているか分からない
- 設備の稼働状況がわからない
- 生産状況の分析などできていない



## システム図



※生産予定台数の数量は、事前に専用Excelファイルから登録します。

## 課題解決

# タクトタイムに基づいた 適正な生産ができているか分からない



PLCから出力される生産信号を取得し  
サイクルタイムを計測、遅れがあった場合には  
サインージ画面上に警告表示を表示する



ここが Point !

色付けで一目瞭然！

ライン A		13:39
生産予定台数	587	台
生産実績台数	251	台
進捗率	-8	%
停止回数	5 回	停止時間 40 分

## 課題解決

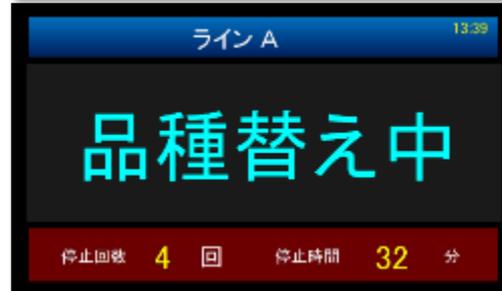
### 設備の稼働状況がわからない



設備の状態を表示  
稼働・異常・停止状態をリアルタイムで表示  
呼出スイッチなどと連動して、サインージに反映



ここが Point ! 同時にメール発報も可能 !



## 課題解決

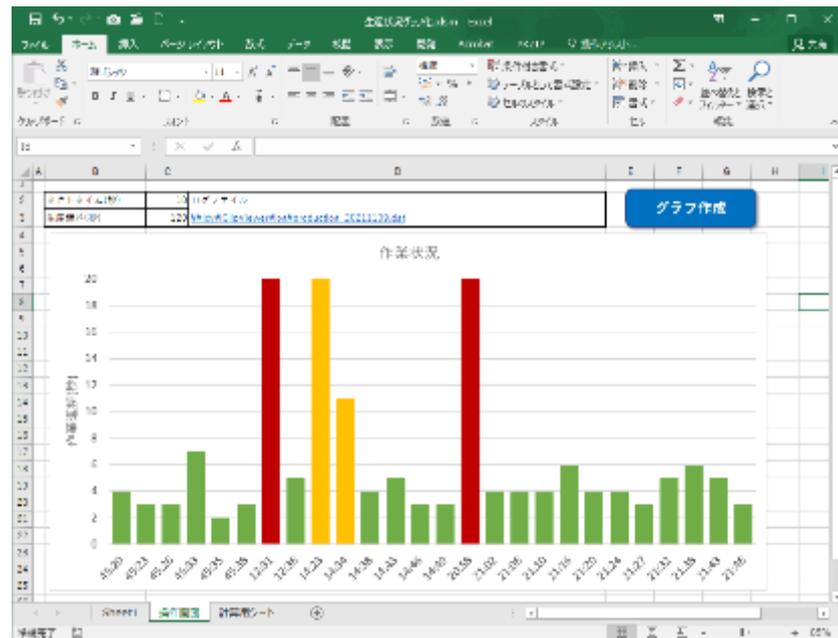
# 生産状況の分析などできていない



自動で生成されるログファイルをエクセルに吸い上げるだけで自動でグラフ生成。データ分析が簡単に行える。



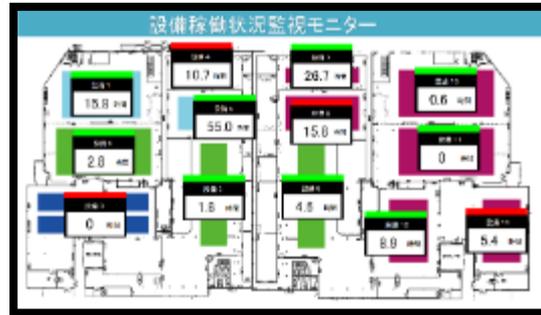
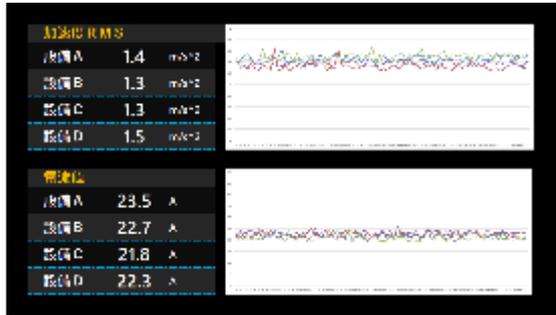
ここが Point ! 画面のスクショも残せる !



# 工場向けIoTシステム「i-ClipViewer IoT」 「設備状態監視」事例

## 課題解決

- 設備状態をリアルタイムで把握したい
- 設備の予知保全を行いたい
- 工場内にネットワーク環境がないのでデータ取得が困難



## 設備に後付けセンサを取り付け異常を監視



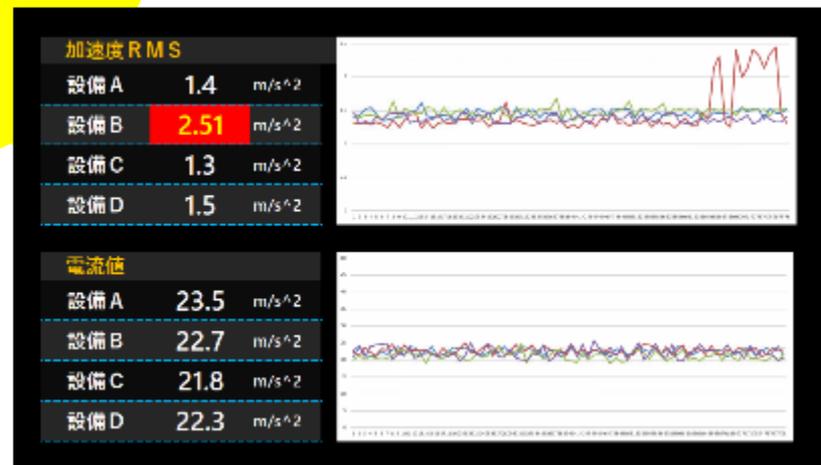
# 設備状態監視

## 課題解決

### 設備状態をリアルタイムで把握したい



設備に取り付けたセンサの値を表示  
グラフ機能を利用して、データ推移を見える化  
予め決めた「しきい値」を超えると、  
画面上で表示を切り替え、  
同時に担当者にメール発報



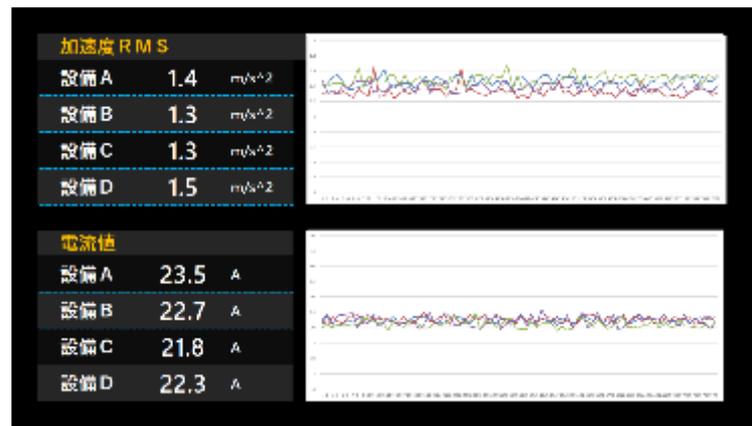
ここが Point ! リアルタイムで異常が分かる !

## 課題解決

# 設備の予知保全をおこないたい



各設備にセンサーを取り付けモニタリング  
しきい値を設定し部品の交換時期や  
メンテナンス時期をお知らせ。  
ヒアリングを元に、ご希望に沿ったデザインを作成



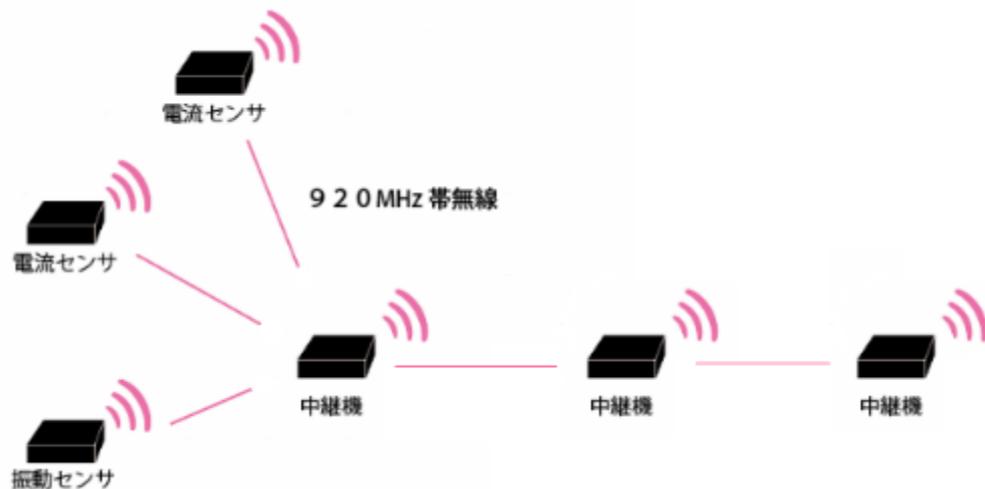
ここが Point ! エクセルを使った自由な画面レイアウト !

## 課題解決

# 工場内にネットワーク環境がないので データ取得が困難



工場内で電波干渉を受けにくい  
920MHz帯の無線ネットワークを構築  
中継機使用で更に広いエリアをカバー



ここが Point ! 広範囲無線ネットワークで配線工事は不要 !

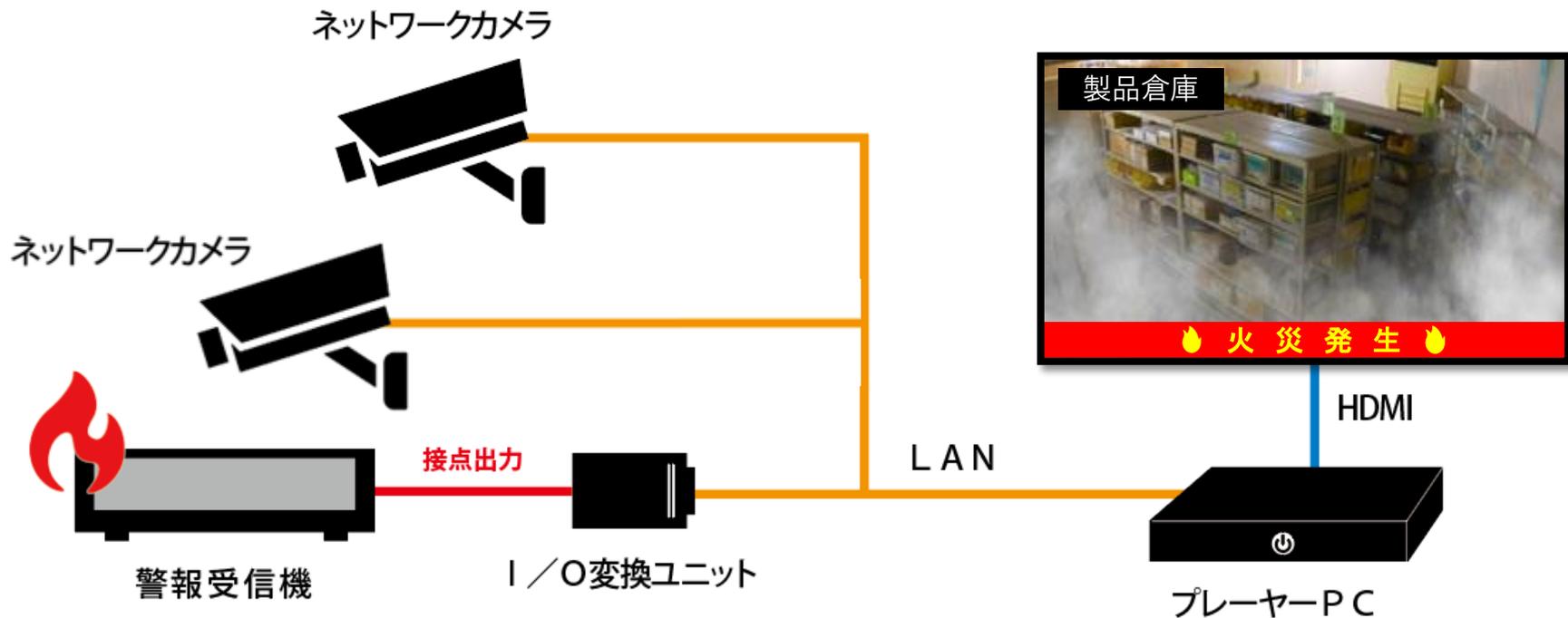
# 工場向けIoTシステム「i-ClipViewer IoT」 「ネットワークカメラ」事例

## 課題解決

- 複数設置したネットワークカメラ映像を有効活用できない
- 異常が発生している現場の状態をすぐに確認できない
- 異常発生時の原因を特定できない



## 異常発生時にネットワークカメラの映像切替



## 課題解決

### 複数設置したネットワークカメラ映像を有効活用できない



複数台のカメラ映像をスライドショーや1画面上で分割して見える化  
複数拠点でカメラ映像を共有  
設備やセンサと連携して、カメラ映像自動切換え



ここが Point ! 映像表示レイアウトは自由に設定

## 課題解決

# 異常が発生している現場の状態を すぐに確認できない



警報器で異常を受信した場所のカメラに切替  
優先順位をつけて表示ができる  
異常発生時にメール配信でお知らせ

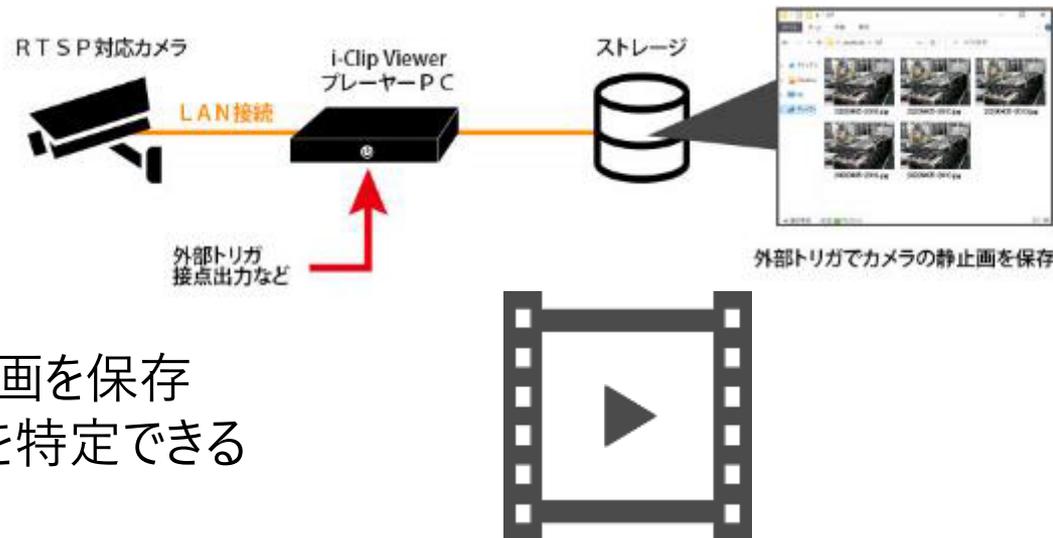


ここが Point ! 自動切替で必要な映像を表示



## 課題解決

# 異常発生時の原因を特定できない



異常信号を受けた前後数分間の動画を保存  
ログ動画を見て異常発生時の原因を特定できる



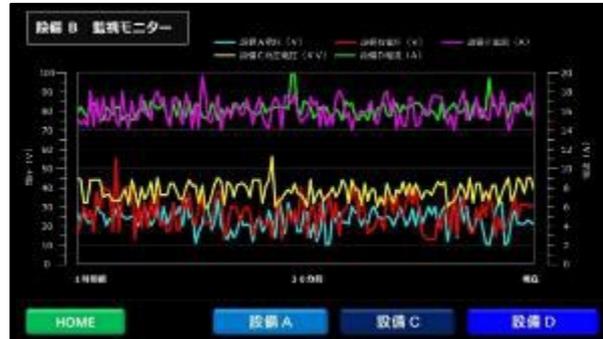
ここが Point! ドラレコ機能で再発防止対策

## 工場向けIoTシステム「i-ClipViewer IoT」

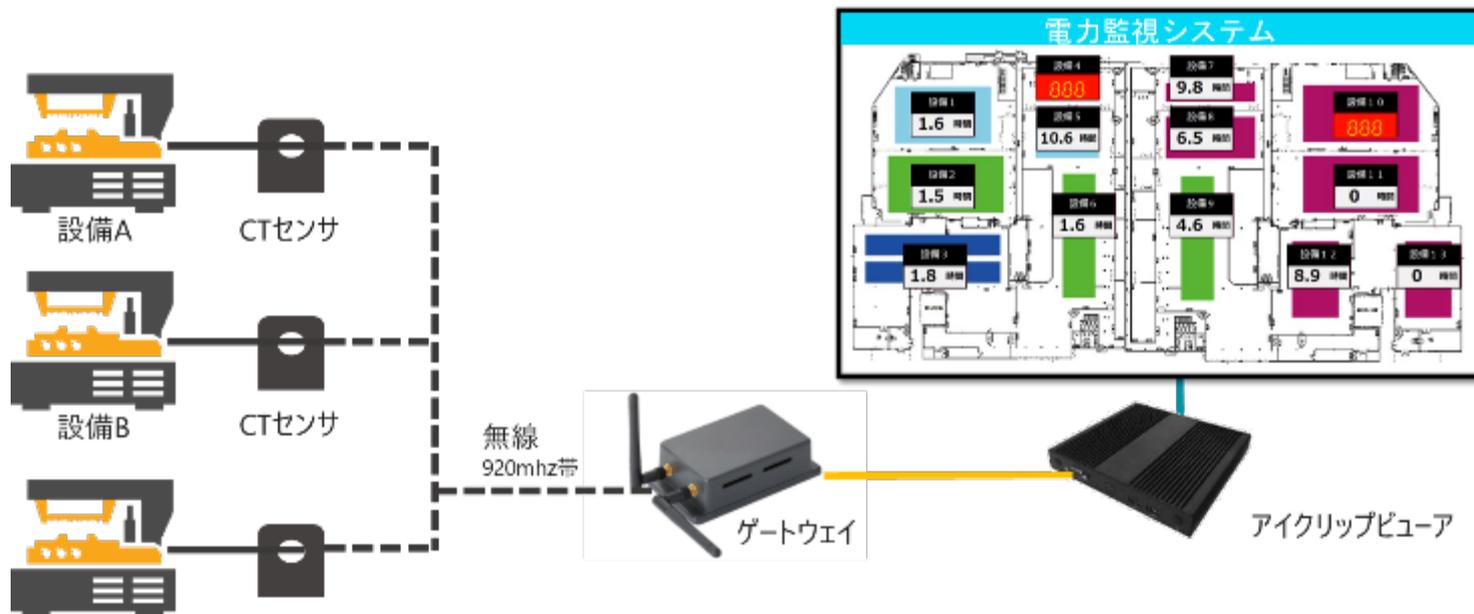
# 「カーボンニュートラル対策（電力監視）」事例

### 課題解決

- 省エネ対象の機器が特定できない
- 社内外へ向け取組の見える化ができていない
- 過去データを活用して改善に繋がられない



## 設備に後付けセンサをつけて電力をこまかく監視

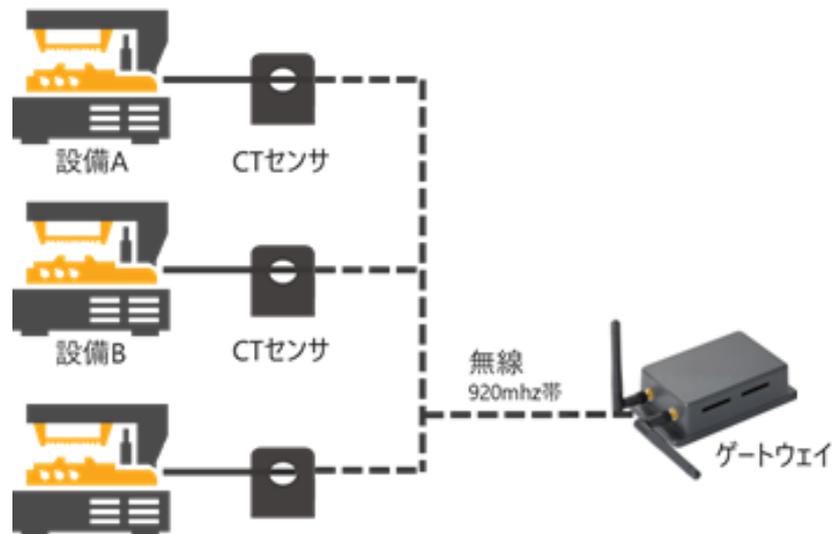


## 課題解決

### 省エネ対象の機器が特定できない



設備に後付けのセンサをつけることで  
設備ごとの電力使用量を把握  
クランプ型のセンサで設置工事は不要  
長距離通信可能な無線で広範囲に対応



ここが Point ! 配線・設置工事不要で導入コストダウン

## 課題解決

社内外へ向け取組の見える化  
ができていない



Excelを使って様々なレイアウトを作成  
グラフ表示やフロアマップと組み合わせた  
表示で見える化効果抜群



ここが Point ! 用途に合わせたコンテンツを簡単作成



## 課題解決

# 過去データを活用して改善に繋がれない



## CO2排出量公式

電気の使用量  
(kWh)

×

電気1kWhあたりのCO2排出量  
(kg-CO2/kWh)

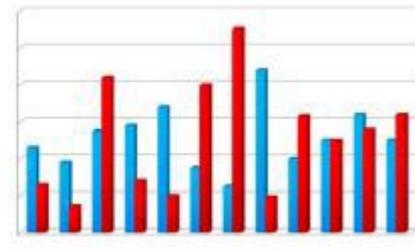
=

CO2排出量

生値の電力使用量の表示だけでなく、  
CO2排出量に換算した値を表示  
ログデータをExcelに展開して改善ポ  
イントを分析



エクセル内にログデータ取得



グラフ化して分析



ここが Point !

生値だけでなく換算値も表示

# 導入の効果

## ・コスト削減

導入後の運用にかかるランニングコストは不要

長距離通信可能なセンサや通信機器を利用することで工事不要

## ・安全管理

異常発生時の状況を把握することで従業員の安全を守る

## ・品質維持

適正な生産、設備のメンテナンスを行うことで品質向上

原因追及が容易になることから、すぐに対策が出来品質を維持

# 導入までの流れ

ご要求をヒアリングし、最適なシステムをご提案させていただきます。  
カスタマイズにも柔軟に対応しますので、まずはお気軽にご相談ください。



テスト運用まで無料でお試しいただけます。お気軽にお申込みください。

ありがとうございました。

この後は、質疑応答のお時間となります。

チャットでいただいたご質問に回答いたします。

ノリタケ伊勢電子株式会社

TEL 0598-83-2364

Mail ipd@noritake-itron.jp

アイクリップビューア

