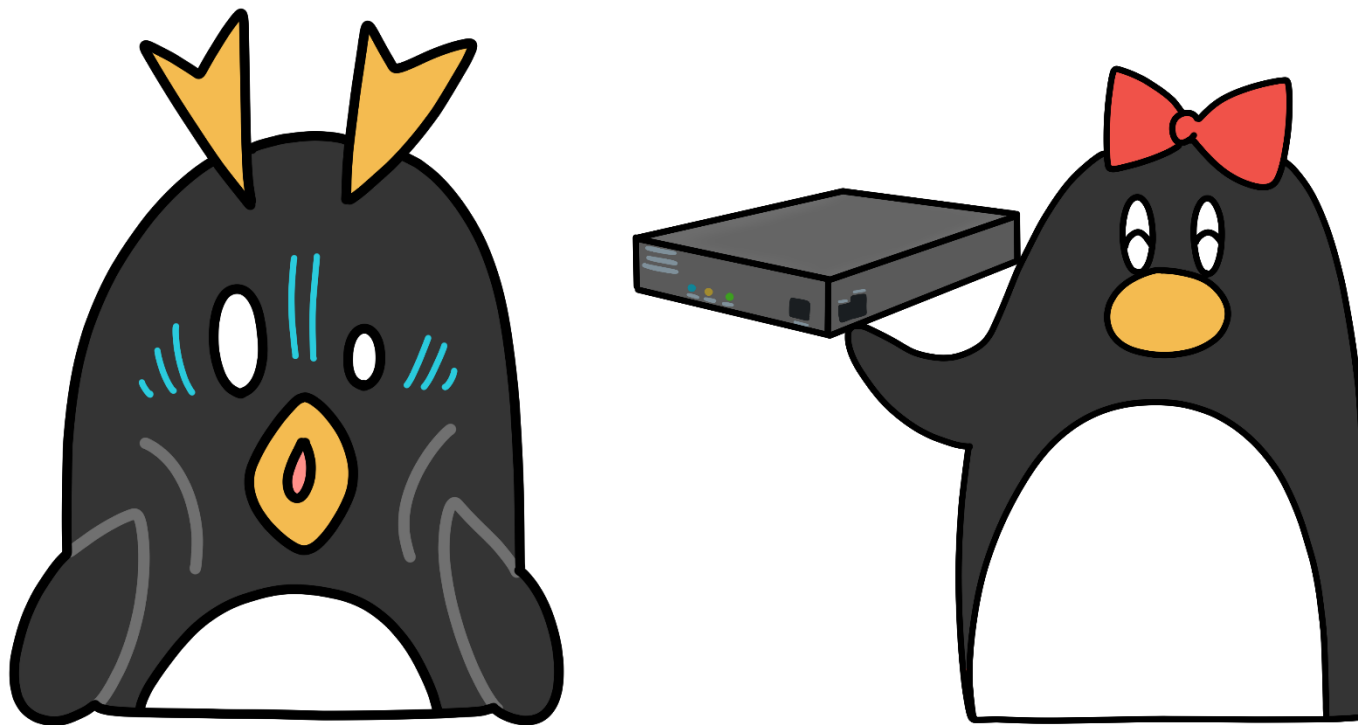


# フリーズが原因の現場への駆け付けは 本当に必要経費ですか？



ポート監視による電子機器のフリーズ対策機器  
「NONフリーズ」



バリューソリューション株式会社

## 1. 会社概要

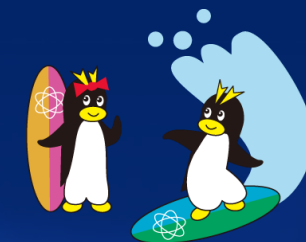
社 名：バリューソリューション株式会社

代表者：日野利信

住 所：川崎市川崎区砂子1-7-5 タカシゲビル6階

設立日：2015年5月15日

資本金：84,700,000円（資本準備金含まず）



## 2. 事業内容

死活監視・自動リブートシステム（NONフリーズ）の設計・製造・販売

## 3. 特許関係

- ①Ping・Port監視による電源制御に関する特許取得済み  
（2019年11月 特許第6612151号）
- ②ネットワーク機器管理環境、ネットワーク機器管理装置子機  
及びネットワーク機器管理装置親機（2022年5月 特許第7082447号）
- ③相互監視に関する特許出願
- ④米国著作権局登録完了（2021年5月）
- ⑤商標登録完了（NON Freeze・Value Solution）

# 当社のMISSION & VISION

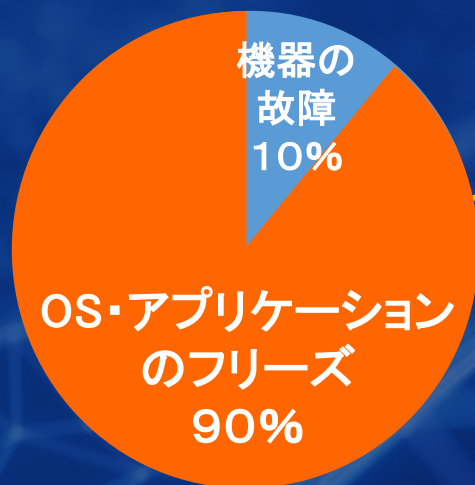
情報のつながりを確実化し  
社会に貢献します。

- ・保守人員のいない世界を目指します。
- ・死活監視電源制御機器のトップシェアを目指します。
- ・顧客満足度100%を目指します。



# 電子機器のフリーズについて

トラブルの大半は **IoT機器の動作停止（フリーズ）** が原因です



ネットワーク機器停止の**約90%**が  
**OS・アプリケーションのフリーズ**が原因

※当社・関東私鉄会社・コインパーキング社など調べ

保守会社としては、  
せっかく現場に出向いたのに、  
やったことは  
**電源の抜き差しだけ**  
というケースが増加しています

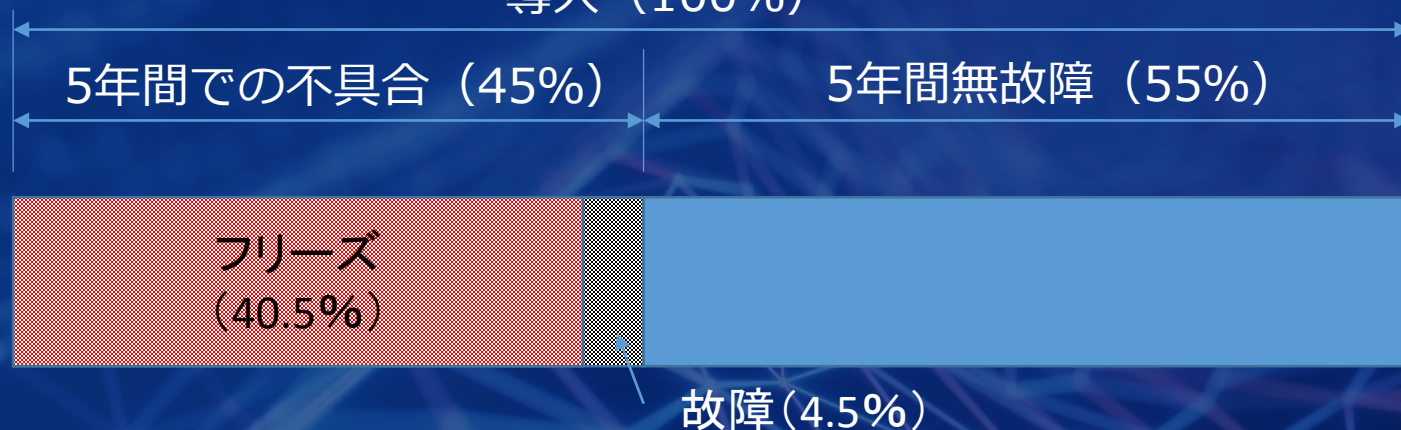


フリーズは電源の切/入を行い、機器の**再起動を行うことで復旧が可能です**。  
しかし、技術担当者を『再起動』のために出向かせ、時間に加え人件費、  
交通費など多くの経費を使い、**無駄や損失**が発生しています。

カメラなどの場合、復旧に時間がかかる事で**防犯レベルの低下**を  
招いてしまいます。

# 事業内容と目的

フリーズ問題を解決することで、不具合対応の90%の person fee・交通費を削減  
導入 (100%)



上記表より

導入件数、5年間で100件の工事を導入すると、40 or 41件のフリーズが発生

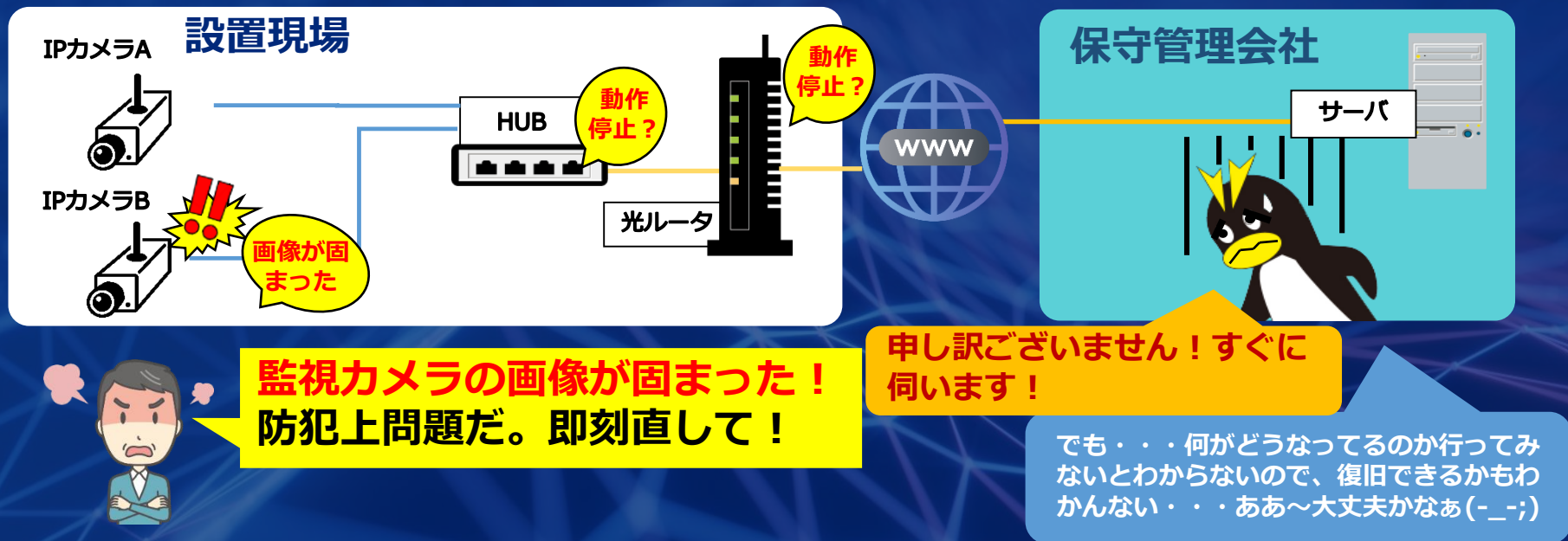
注：システム導入後、5年間の内で発生する機器の不具合は45%です。（各事業者間取り）

事業者の  
抱える課題

- ①設置場所が遠方で直ぐに到着できない
- ②交通費・人件費が想像以上に必要で、大きな損失となる
- ③故障個所の推測ができず、現場確認後、出直すことがある

# こんなトラブル、ありませんか？

## 機器トラブルによる課題（例：防犯用IPカメラ）



事業者の  
抱える課題

- ① 復旧するまで当該カメラの映像の確認ができない
- ② 復旧するまで録画映像  
(有事の際のエビデンス) がなくなる

# NONフリースがもたらす効果

デジタルサイネージ



ホテル・旅館



太陽光発電所



小中高校・大学



どんなロケーションでも

現場急行回数 ⇒ **85%以上削減**

経費（人件費・交通費）⇒ **80%以上削減**

平均対応時間 数時間 ⇒ **1分に改善**

**大幅な経費削減効果**

|       | 販売（保守契約）会社にとって          | 効果                          |
|-------|-------------------------|-----------------------------|
| メリット① | 現場への出張なく復旧ができる          | 出張旅費、工数の削減<br>→保守原価の低減      |
| メリット② | トラブルの原因が推測できる           | 復旧までの時間短縮（工数削減）<br>→保守原価の低減 |
| メリット③ | トラブルが見つかる前に、<br>自動検知・復旧 | お客様の信頼獲得<br>→リピート発注への機会拡大   |

# NONフリーズがもたらす効果と社会意義



少子化により人材不足が懸念されます

フリーズ対策自動化で浮いた人材を  
営業など売上貢献に回すことができます



当社は  
「機器のフリーズ」のために  
人を走らせる必要の無い  
世界を作ります



生産性の高い仕事



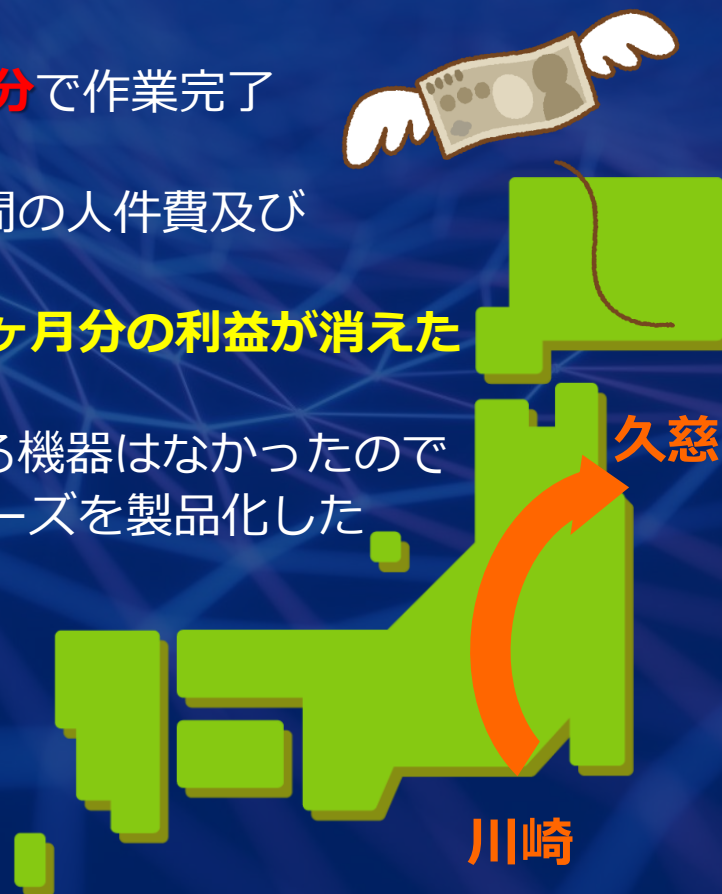
# NONフリーズ誕生秘話

- ・グループ会社にて全国100ヶ所以上でデジタルサイネージの配信業務を実施
- ・岩手県久慈駅に納品した緊急地震速報付のサイネージがフリーズ
- ・現場まで赴いて対応したところ、**たった10分**で作業完了
- ・日帰りできず、往復交通費＋宿泊費＋2日間の人件費及び2日間の活動停止で**約13万円の損失**  
それに対し毎月の受取額は1.5万円、**約10ヶ月分の利益が消えた**
- ・プログラムの監視まで行って自動復旧できる機器はなかったので  
お手製の機器を作って使用、後にNONフリーズを製品化した



※自作リブーター装置

|       |         |
|-------|---------|
| 往復交通費 | 40,000  |
| 人件費   | 80,000  |
| 宿泊費   | 10,000  |
| 合計    | 130,000 |



# 取り巻く環境

IoT機器には、動作トラブルがつきものです！



WiFi  
アクセスポイント



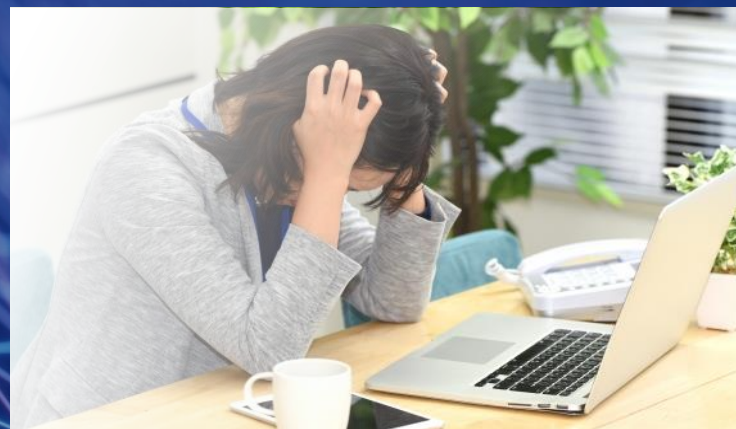
HUB



ルータ



IPカメラ



スマートフォンを操作中に、突然Wi-Fiが途切れて接続できなくなったりしませんか？

その場合、「Wi-Fiルータ」の電源を抜き差し、再起動させていませんか？

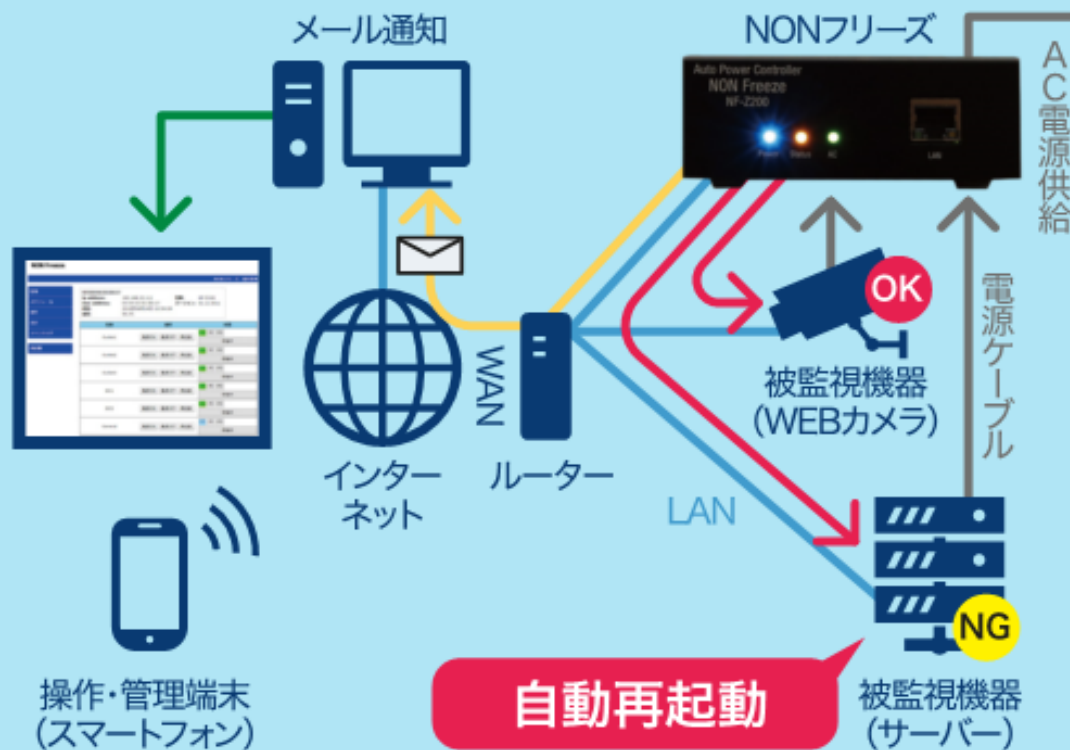
これはルータのフリーズによるものです。

このような電子機器の「**フリーズ**」は日常的に発生しています。

# 利用例（監視カメラ）

- Ping及びPortで応答しなかった場合、**自動再起動**の設定が可能
- 不具合時・復旧時にメール通知が可能

## ルーターや監視カメラなどの ネットワーク機器のフリーズを自動検知



# NONフリーズの特長

人が現場に向かわなくても、自動的に再起動し復旧させます

業界初！  
**ポート監視**  
ができます！

知らないうちに  
**自動復旧**  
してくれます！



**24時間  
365日**  
監視し続けます！

**コマンド発行**  
が可能なので、  
PCも安心して  
再起動OK！

**メール受信**  
機能で一早く  
不具合を把握

装置自体が  
**フリーズ**  
しにくい構造

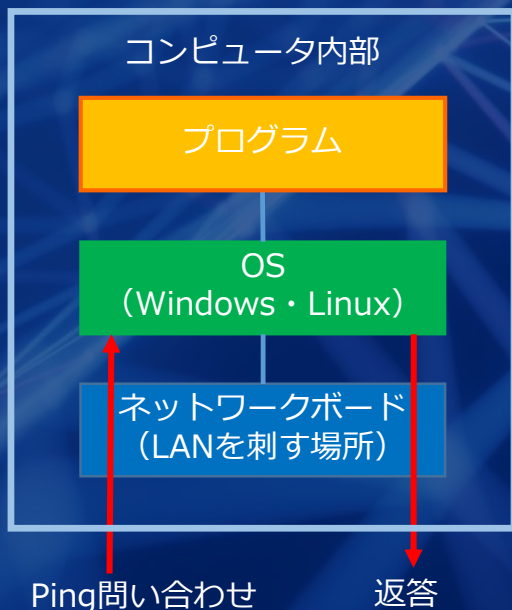


# NONフリーズの特長（Port監視の優位性）

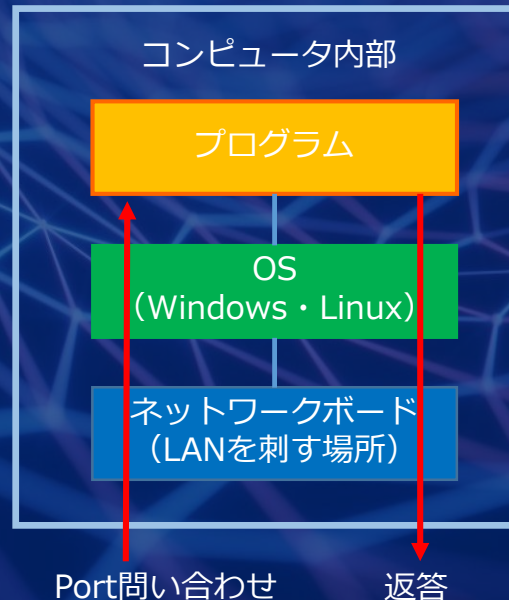
NONフリーズのPort監視機能により、

- ①Port監視の場合、OSやプログラムが動作しているのか否かの判別が可能です
- ②Port監視を実装することで、監視対象機器に監視用の特別なプログラムを入れる必要がありません（家庭用ルータでも監視ができます）

## Pingによる監視

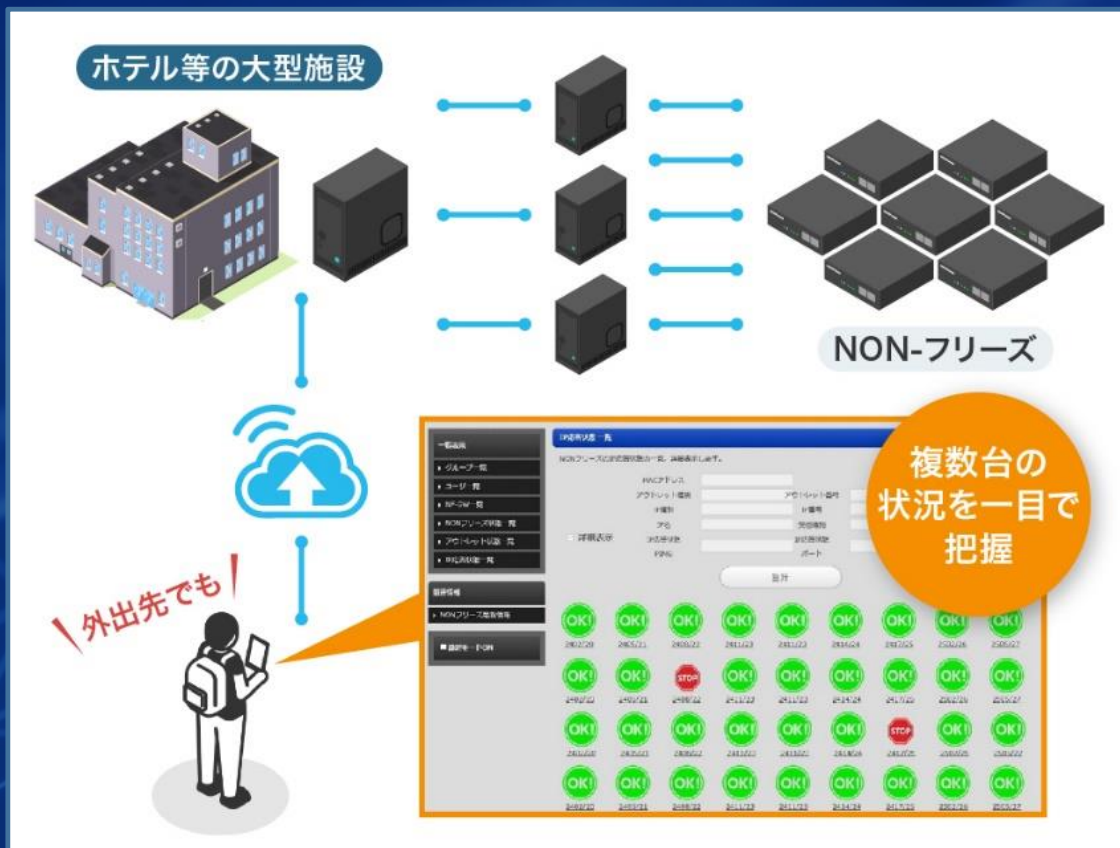


## Portによる監視



★電子機器の監視を行う際、Ping監視だけではなく、Port監視が必須（特許取得済み）  
本製品は、Ping監視だけでは不可能なプログラム（アプリケーション）の監視まで  
行っており、フリーズによる問題を完全に対処できる製品となっています

# クラウドサービス



NONフリーズの台数が多く一括管理を行いたい場合に備えて一元管理サーバをクラウド上に用意しました。Webが閲覧できる端末（PC、スマートフォン等）があれば、どこからでも状態を監視することができ、クラウド上からも電源操作を行うことも可能です。

## クラウドサービス画面

[トップページ](#)    [オンラインヘルプ](#)

---

一覧表示

● NONフリーズ状態一覧   ● アウトレット状態一覧   ● NF-GW一覧   ● グループ一覧   ● ユーザー一覧

---

設定メニュー   実行メニュー   詳細メニュー

### NONフリーズ 状態一覧

NONフリーズの状態を一覧表示。詳細を表示します。

|                  |                  |                  |                  |                      |                      |                      |                      |                    |                    |
|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
|                  |                  |                  |                  |                      |                      |                      |                      |                    |                    |
| ビルムータ監視<br>(x監視) | ビルムータ監視<br>(x監視) | ビルムータ監視<br>(x監視) | ビルムータ監視<br>(x監視) | Wifi-AF監視<br>(両向き監視) | Wifi-AF監視<br>(両向き監視) | Wifi-AF監視<br>(両向き監視) | Wifi-AF監視<br>(両向き監視) | ファンタジー<br>モニタリング監視 | ファンタジー<br>モニタリング監視 |
|                  |                  |                  | +                | +                    | +                    | +                    | +                    | +                  | +                  |
| 監視カメラ<br>(1監視)   | 監視カメラ<br>(1監視)   | 監視カメラ<br>(2監視)   |                  |                      |                      |                      |                      |                    |                    |

---

基本メニュー   実行メニュー   詳細メニュー   検索メニュー

### [非対応品 一覧] > NF-Z290 / 非対応品 > 表示(検索:1)

NONフリーズの非対応品の一覧。詳細を表示します。

| MACアドレス  | OS/AUTH/AFID  | アイコン表示設定      | 検索メニュー              |
|----------|---------------|---------------|---------------------|
| アウトレット監視 | 通常            | アウトレット番号      | 1                   |
| IP識別     | 通常            | IP番号          | 5                   |
| IP名      | OOIC監視カメラ     | 最新受信時刻        | 2021-03-29 17:29:07 |
| IP応答状態   | 非確認           | 応答状態          | 非確認                 |
| PING     | 非確認           | ポート           | 非確認                 |
| ダウンタイム   | 開始日時          | ダウンタイム        | 終了日時                |
| 開始日時     | 年 / 月 / 日 → ← | 年 / 月 / 日 → ← | 日                   |

| 登録日時                | PING 応答状<br>態 | PORT 応答状<br>態 |
|---------------------|---------------|---------------|
| 2021-03-29 17:29:07 | 非確認           | 非確認           |
| 2021-03-29 16:28:18 | 非確定           | (更新なし)        |

再 検

---

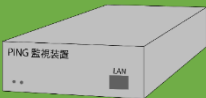
|         |         |              |                  |         |         |     |     |     |
|---------|---------|--------------|------------------|---------|---------|-----|-----|-----|
|         |         |              |                  |         |         | +   | +   | +   |
| CCカメラ監視 | CCカメラ監視 | OCカメラ<br>モニタ | OCカメラ<br>アラートモニタ | OCカメラ監視 | OCカメラ監視 | 非確認 | 非確認 | 非確認 |
|         |         | モニタ          | アラートモニタ          | モニタ     | モニタ     |     |     |     |

※本サービスは初期設定費、月額費用が別途必要です。

# 監視システムの競合比較（自動電源復旧装置）

Port監視できて電源の切り入りができるハードウェア機器の提供は、当社だけです。

※特許取得済商品

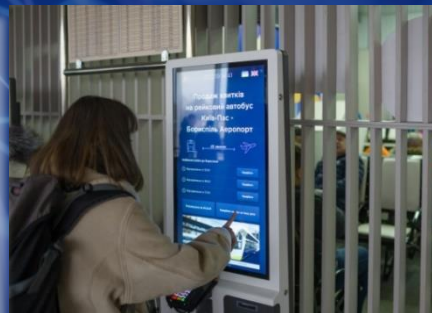
| 項目                  | <br>NONフリーズ | <br>A社 | 監視ソフトウェア<br>(SNMPなど) |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 動作温度                | ◎ -20℃～+60℃                                                                                   | △ 5℃～40℃                                                                                  | —                    |
| 機器本体の安定性(フリーズのしにくさ) | ◎                                                                                             | △                                                                                         | ×                    |
| 電源制御                | ○                                                                                             | ○                                                                                         | ×                    |
| マニュアル操作の電源ON/OFF制御  | クラウド経由・コマンド送信                                                                                 | メール送信                                                                                     | ×                    |
| 機器内部温度警告            | ○                                                                                             | ×                                                                                         | ×                    |
| PING監視              | ○                                                                                             | ○                                                                                         | ○                    |
| ポート監視による電源制御        | ◎                                                                                             | ×                                                                                         | ×                    |
| 監視部分のプログラム非OS化      | ◎                                                                                             | ×                                                                                         | ×                    |
| WOLコマンド発行           | ○                                                                                             | ○                                                                                         | △                    |
| HTTPコマンド発行          | ○                                                                                             | ×                                                                                         | △                    |
| Telnet発行(PoEスイッチ対応) | ○                                                                                             | ○                                                                                         | ○                    |
| 相互監視機能              | ○                                                                                             | ×                                                                                         | ×                    |
| サーバー括監視機能(管理サーバ)    | ○                                                                                             | ×                                                                                         | △                    |
| 価格                  | 安価                                                                                            | 安価                                                                                        | 高価                   |

※「監視ソフトウェア」は、web（インターネット越し）からPC上で確認する監視システムのこと

# 導入ロケーション

## I. 即時対応を求められるロケ（命に係わるシステムのフリーズ対策）

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| ①首都・関西私鉄会社  | 駅構内監視カメラ・踏切センサー    |
| ②高速道路       | 逆走探知カメラ・監視カメラ・非常電話 |
| ③自治体見守りシステム | PC・ルーター・監視カメラ・RFID |



## II. 保守会社の経費削減

- |                   |                    |
|-------------------|--------------------|
| ①宿泊施設のフリーWifiシステム | Wi-Fiアクセスポイント・ルーター |
| ②インターネット付き賃貸マンション | ルーター・監視カメラ         |
| ③デジタルサイネージ        | STB・ルーター・モニター など多数 |
| ④ネットワークインフラ設置会社   | PC・サーバー・ルーター       |

# 主な導入実績（監視カメラ：鉄道・駅）

## 導入前

### 現場急行対応

監視カメラがフリーズする度に  
技術や保守担当者が**現場に駆けつけ**  
復旧作業を行っていた。  
（1駅に監視カメラは数百台あり、  
平均1日7回フリーズしていた。）



## NONフリーズ導入後

### 自動復旧による大幅な経費削減

監視カメラのフリーズの約**100%**を  
NONフリーズで自動復旧し、  
業務効率化と保守費用のコストダウンに成功した。

## 導入イメージ

### 管制センター



東急電鉄様

### 駅構内やホーム



監視カメラ

NONフリーズ



(LAN)

PoEスイッチ



(LAN)



# 主な導入実績 (西武鉄道株式会社様/踏切画像解析システムへの導入実験)

## 導入前 現場急行対応

電車接近時、踏切内に人が立ち入っていないかを見張る安全装置を導入するにあたり、システムに不具合があった際には迅速な対応が迫られますが、復旧のためには係員が急行しなければならず、即時対応が難しい状況でした。

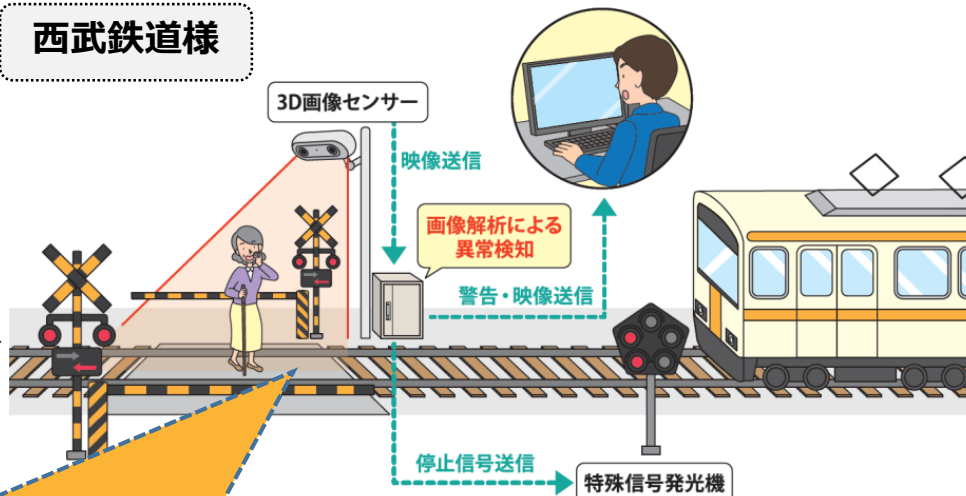
## NONフリーズ導入後 更なる安定稼働が可能

システムの稼働をNONフリーズが常時監視。組込まれた各々の機器に発生する不具合を検知し、管理室に通知するとともに自動で再起動を実行。担当者の現場への出張回数を減らすことはもとより、ダウンタイムを短くすることで、通行者の安全を確保いたしました。

### 導入背景

「3D画像解析踏切監視システム」は「人」の検知性能に優れているシステムで踏切における人の往來の安全確保に大きく期待されています。しかし、電子機器のトラブルは発生するものだという考えの元、不具合発生時に即座に正確に問題箇所を把握し、鉄道の運行に支障をきたさないよう、迅速に復旧する仕組みが求められていました。

### 西武鉄道様



### 西武鉄道株式会社 ご担当者様

弊社では踏切事故防止強化のため、沿線上で「人」が立ち入った際に検知して信号を発報する踏切監視システムの導入を検討しており、画像解析と検知の正確さはもちろん、設置が数百箇所に上ることを考え、より安全かつ安定稼働が必須の、信頼性の高い優れたシステムを必要としていました。

NONフリーズの組込まれた「3D画像解析踏切監視システム」はまさにこれらの要望を叶えるものであり、事故防止に大いに貢献してくれるものと期待しています。

### 導入イメージ

PORT  
監視

被監視  
装置

NONフリーズ

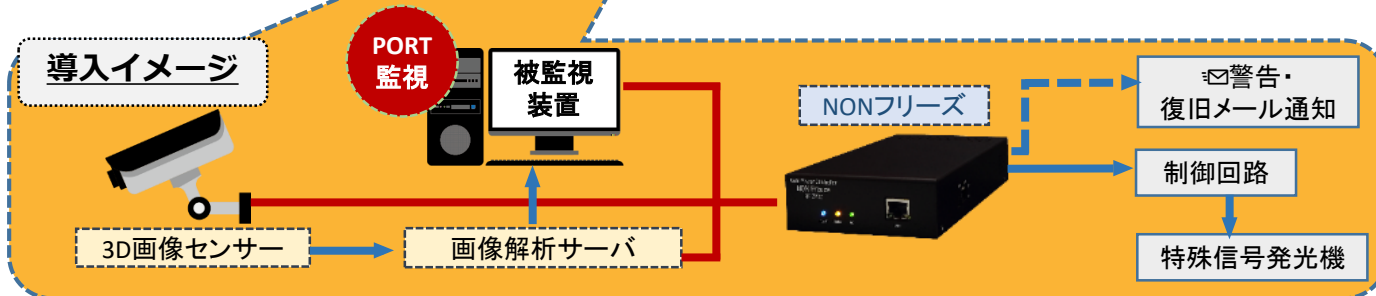
警告・  
復旧メール通知

制御回路

特殊信号発光機

3D画像センサー

画像解析サーバ



# 主な導入実績（太陽光発電）

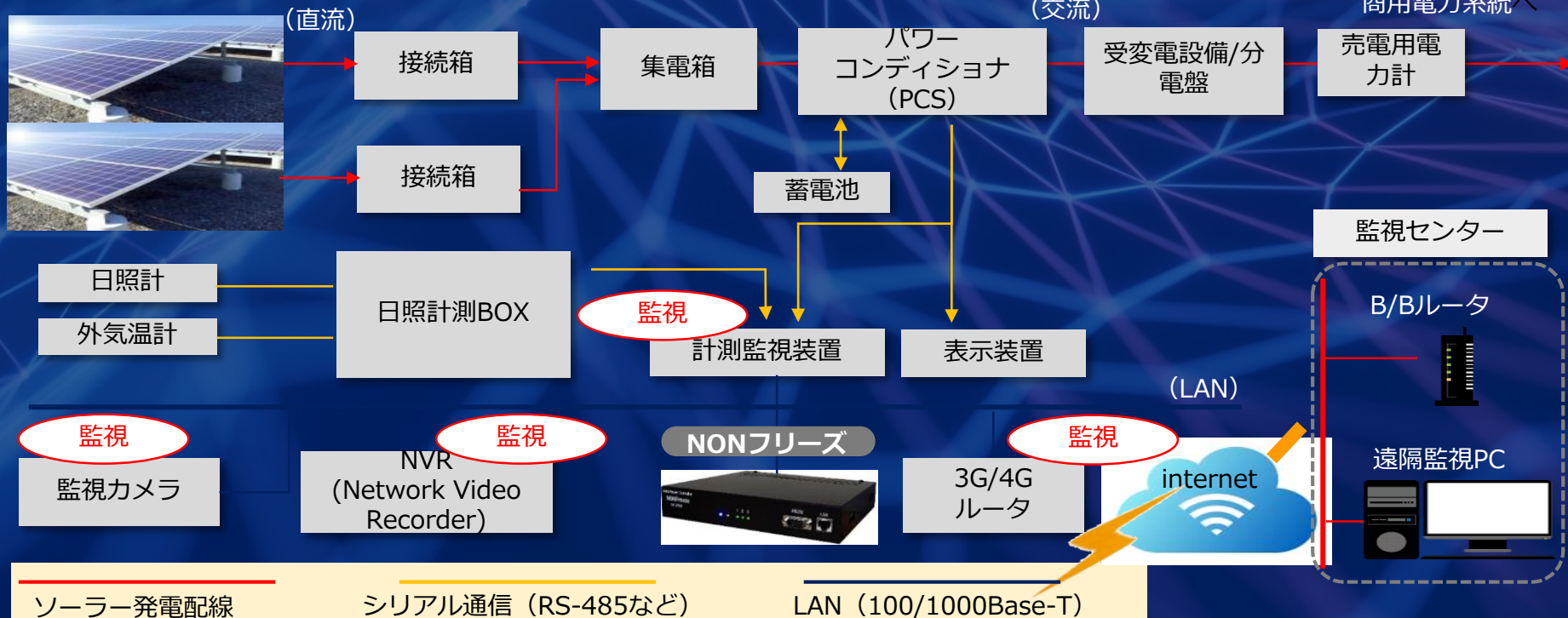
## 導入前

### 現場急行対応

太陽光発電所は無人施設であるが、遠隔監視システムが無く、集電量などに問題があると、その都度現場に出向き**直接確認**する必要があった。

## 導入イメージ

### 太陽電池モジュール



## NONフリーズ導入後

### 自動復旧による大幅な経費削減

監視センターから**遠隔**で複数の太陽光発電所を監視、万が一のときは電源制御で**直ちに復旧対応**。現場に出向く必要がなくなったため、**大幅な経費削減**を実現した。

# 主な導入実績 (某市町村/RFIDを利用した地域見守りシステムへの導入)

## 導入前

### 現場急行対応

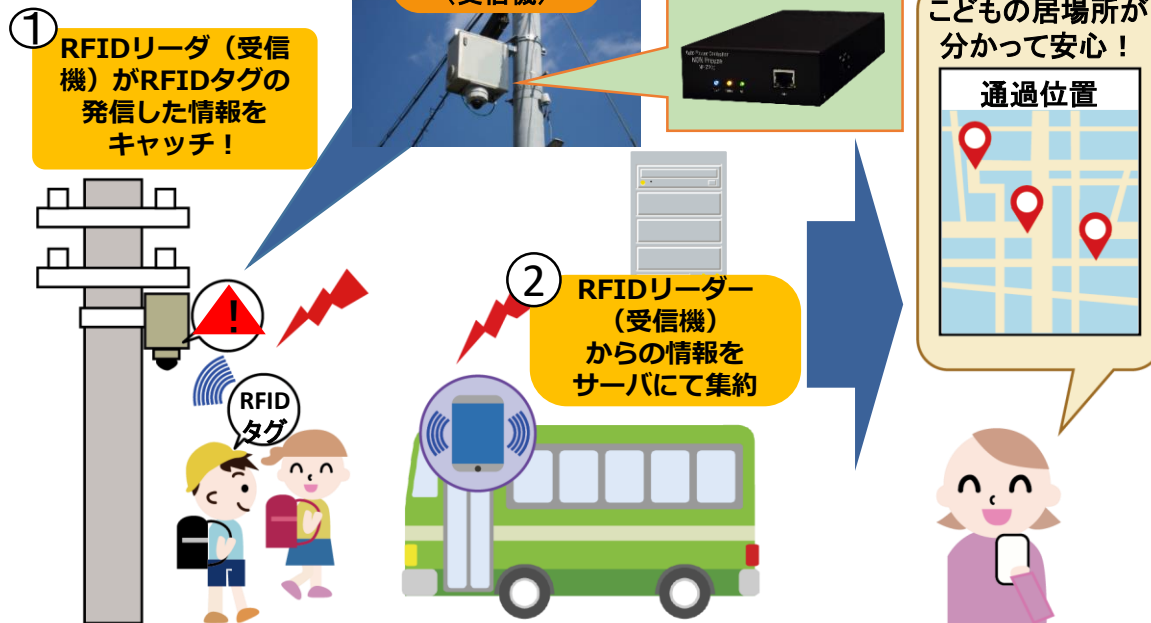
RFID受信機及び受発信に必要なネットワーク周辺機器にトラブルが起こると現場対応が必須となるが、実際には高所の作業申請が難航し、数日間では復旧ができない状況であった。

## NONフリーズ導入後

### 自動復旧による大幅な経費削減

NONフリーズが気付かないうちに自動復旧を行うので、現場直行も高所作業申請も必要がなくなり大幅な経費削減はもちろん、24時間365日の安定稼働を可能にした。

### 導入イメージ



### 自治体見守りシステム

地域の見守りシステムにRFIDタグやビーコンタグが使われており、タグを持ったこどもや高齢者が受信機の近くを通ると受信機から位置情報が発信され、アプリケーションをインストールしたご家族のデバイスに位置情報が届く仕組み。

現在様々な自治体でこどもや高齢者の安全見守りや地域の防犯（街頭犯罪防止）に欠かせないシステムとして普及が広がっている。

### 導入背景

RFIDリーダ（受信機）及びルーター等の情報通信機器に不具合（フリーズ）が発生すると位置情報の伝達が不可能になり、サービスに大きな支障をきたす。  
しかし、電柱の上の受信機を復旧させるためには電力会社や警察署等、各所への作業申請が必要で、最短でも1週間程必要と言われ、実質上、放置されている状態が続いていた。

# 主な導入実績（Wi-Fiルータ：ホテル・旅館）

## 導入前

### 現場急行対応

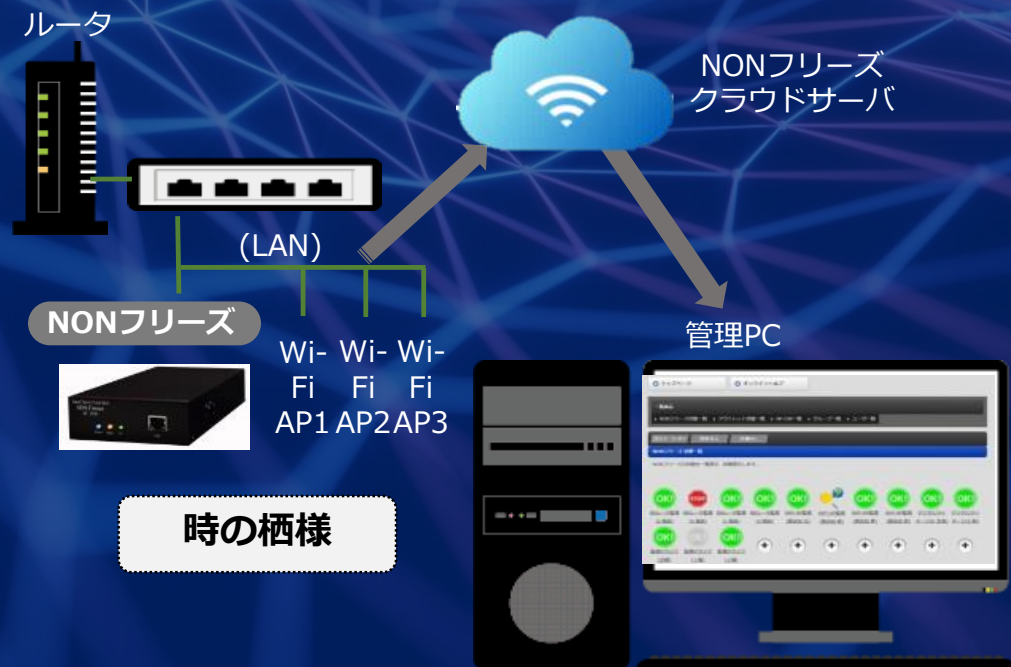
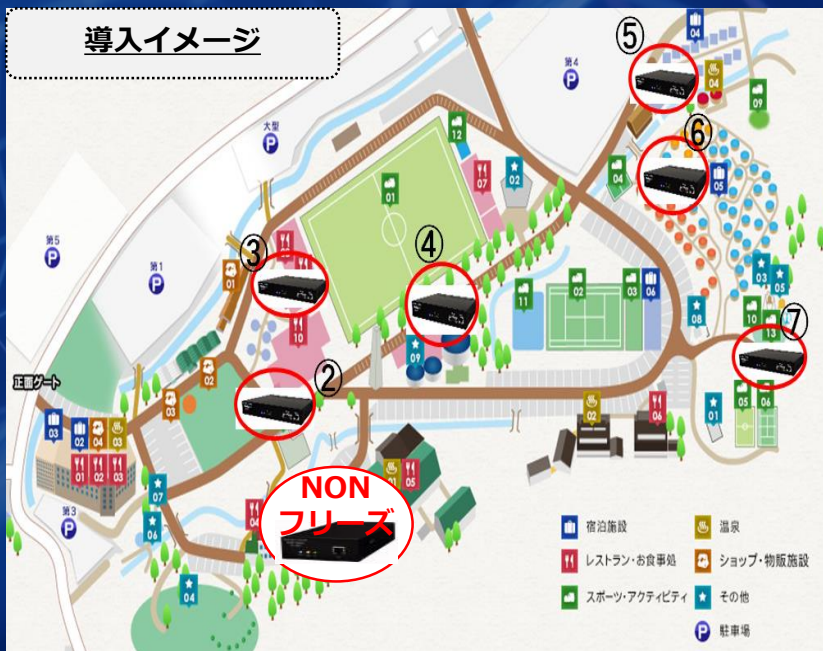
広さおよそ約30万平米のリゾートホテル敷地内には何百箇所にも及ぶWi-Fiアクセスポイントがあり、フリーズが起こる度にシステム管理者が現場に駆けつけ復旧対応していた。

## NONフリーズ導入後

### 自動復旧による大幅な経費削減

数百箇所のWi-Fiアクセスポイントを全てNONフリーズで監視が可能になったことにより、システム管理者を常駐させる必要がなくなり、大幅な人経費の削減に成功

## 導入イメージ



# 主な導入実績（デジタルサイネージ）

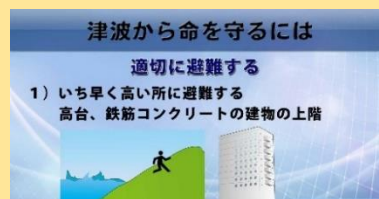
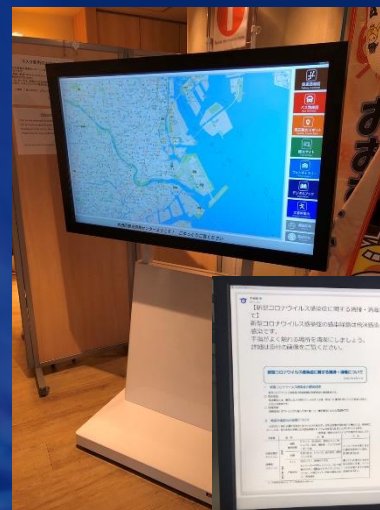
情報発信の確実化及び災害時の可用性を安定させるため、自治体のデジタルサイネージに多数導入



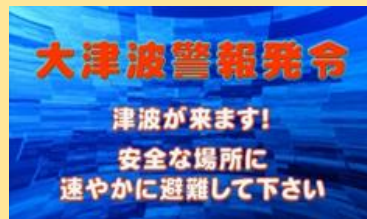
## 自治体サイネージ

平常時は、駅周辺地図や近隣バス乗り場、観光イベント情報や地域の広告等を常時発信。

災害時には地震速報の他、市の防災無線の情報などが発信される。そのため、災害時に停電が起こった際も情報を発信し続けられるよう、非常用バッテリーを搭載している。

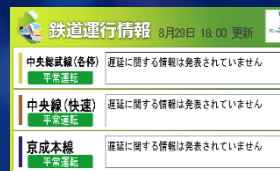
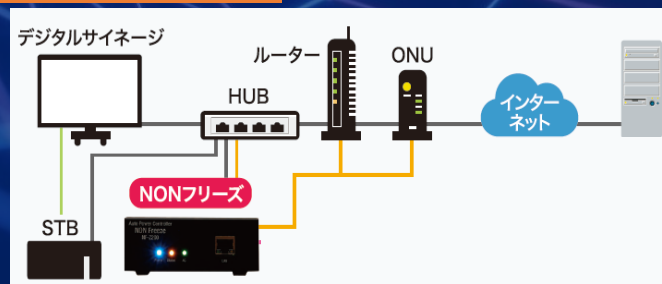


災害時の心得としての避難情報等を随時発信



災害発生時は気象庁の情報を受信し、即座に緊急自身速報に切替え表示

## 接続例



鉄道運行情報・大雨情報等をサーバから配信

# その他

## 取引先

## (取引先の) IoTトラブル

### 飲食店



**オーダーシステムのフリーズ**により

- ・来店者が料理をオーダーできない
- ・料理オーダーが出せないで料理できない
- ・会計ができない

店の営業に混乱をきたす。  
ご利用者の信頼失墜

### パーキング



**サーバ、ルータなどの回線系電子機器**のフリーズにより出庫できない事態に。  
ご利用されているお客様を拘束してしまうことになり、悪くすれば訴訟の恐れもある

### マンション・ビル監視



**監視カメラ**の故障に気づけず、事件・事故発生時に録画されていない可能性もある

### 介護施設



**ナースコールシステム**がフリーズしてしまうと入居者への駆けつけ遅れの原因となり危険である。また、故障していることに気付けない。

**センサー**による施設の出入りの監視は、フリーズして見落としてしまうと大惨事につながる恐れがある

## 取引先

## (取引先の) IoTトラブル

### 河川監視センサー



**WiFi AP (アクセスポイント) や光ルータ**がフリーズした場合  
現場からのデータ収集が不能になる。

### 地震計測システム



**WiFi AP (アクセスポイント) や光ルータ**がフリーズした場合  
現場からのデータ収集が不能になる。

### 企業セキュリティゲート

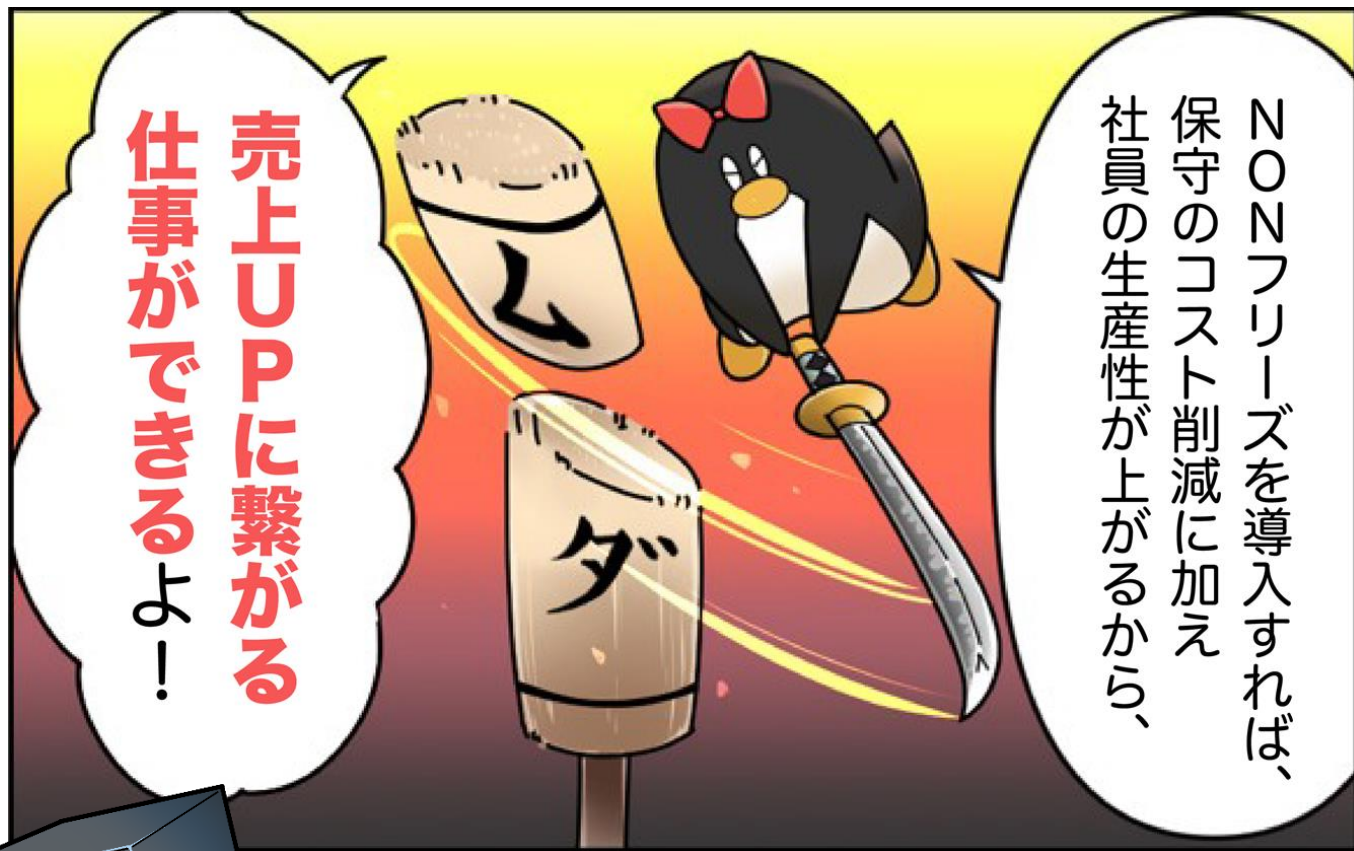


**サーバーへのデータ転送が途絶**されるとフラッパーが開かず、その間入館が妨げられ、業務に支障をきたす

### 無人店舗

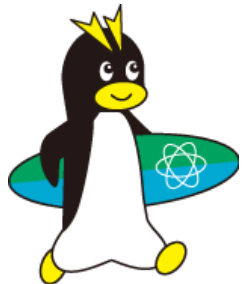


ICタグ読み取り装置のフリーズ、セキュリティゲートのシステムダウン等、売上の仕組み、セキュリティの仕組みをIoTに頼るところが大きく、フリーズすると店舗が機能しなくなる



**機械に任せられることは任せて  
人にしかできない仕事に注力しましょう！**

**Thank you for listening...**



**バリュースソリューション株式会社**

