

Sigfox
Solution Catalog

ソリューションカタログ

すべてのモノが「つながる」

新たな未来へ

Contents



見守り	児童見守りサービス「Kinsei GPS」 提供：株式会社ハムステッド	1
見守り	「位置情報」からお子さまを見守る「はと君GPS」 提供：株式会社サテライト	2
見守り	安否確認サービス「NI Collabo SOS」 提供：株式会社NIコンサルティング	3
見守り	RefPaC「生活確認サービス」 提供：株式会社Roots	4
見守り	高齢者見守りサービス「ガードアイAir(エア)」 提供：株式会社ガードアイ	5
見守り	サイクルガードサービス「AlterLock」 提供：株式会社ネクストスケープ	6
物流・アセット	個人向けロッカー受取サービス「まいどうもポスト」 提供：ウйлポート株式会社	7
物流・アセット	物流資産管理ソリューション「カゴ車locaTor(ロケーター)」 提供：株式会社シーネットIoTソリューションズ	8
物流・アセット	流通資材モニタリングサービス「MOVVO Seek」 提供：株式会社Hacobu	9
物流・アセット	物品位置管理IoTサービス「Xeye(クロスアイ)」 提供：株式会社ワイズ・ラブ	10
農業・環境	環境センシングシステム「あぐりセンス Sigfox」 提供：株式会社ジョイ・ワールド・パシフィック	11
農業・環境	土壌環境モニタリングシステム 提供：日本ソフト開発株式会社	12
農業・環境	鳥獣被害対策わな開閉検知システム「ワナの番人」 提供：マスプロ電工株式会社	13
農業・環境	遠隔わな監視システム「ミテテルトラップ」 提供：アイ・サイナップ株式会社	14
農業・環境	鳥獣捕獲検知システム「わなベル」 提供：株式会社ジョイ・ワールド・パシフィック	15
設備・社会インフラ	油圧ショベルアタッチメント稼働状況管理システム「O-ATTA」 提供：オカダアイオン株式会社	16
設備・社会インフラ	多回路漏電通知システム 提供：光商工株式会社	17

設備・社会インフラ	IoT空調管理「アシスネットサービス」	18
	提供：ダイキン工業株式会社	
設備・社会インフラ	簡易計測サービス「ekul lite(イークル ライト)」	19
	提供：大阪ガス株式会社	
設備・社会インフラ	LPガスメーター指針値提供サービス	20
	提供：日本電気株式会社	
設備・社会インフラ	灯油残量検知デバイス「スマートオイルセンサー（SOS）」	21
	提供：ゼロスベック株式会社	
設備・社会インフラ	水道メーター自動検針ソリューション	22
	提供：アズビル金門株式会社	
設備・社会インフラ	集合住宅向け水道メーター自動検針サービス	23
	提供：柏原計器工業株式会社	
設備・社会インフラ	後付けできるAIドア開閉検知システム	24
	提供：CACH株式会社	
設備・社会インフラ	顧客満足度モニタリングサービス「Smilio Action」	25
	提供：双日九州株式会社	
設備・社会インフラ	タウンレコーダー遠隔見守りサービス	26
	提供：TOA株式会社	
設備・社会インフラ	ワイヤレス満空管理システム「ViiK Parking System」	27
物流・アセット	提供：オプテックス株式会社	
設備・社会インフラ	環境監視・設備稼働状態監視ソリューション	28
農業・環境	提供：株式会社いけうち	
設備・社会インフラ	河川・ため池の水位・雨量監視システム	29
農業・環境	提供：株式会社オサシ・テクノス	
設備・社会インフラ	小型IoT水位センサ	30
農業・環境	提供：積水樹脂株式会社	
設備・社会インフラ	ワイヤレスひずみモニタリングシステム「ST-COMM」	31
農業・環境	提供：CACH株式会社	
設備・社会インフラ	落石監視システム	32
農業・環境	提供：佐鳥電機株式会社	
設備・社会インフラ	異常把握IoTサービス「SLIMS-ST」	33
農業・環境	提供：ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社	
設備・社会インフラ	次世代傾斜監視システム「OKIPPA 104」	34
農業・環境	提供：西松建設株式会社	
設備・社会インフラ	IoT防災システム「ミテテル傾斜計」	35
農業・環境	提供：アイ・サイナップ株式会社	
設備・社会インフラ	センサ付IoTゴミ容器	36
農業・環境	提供：積水マテリアルソリューションズ株式会社	

児童見守りサービス「Kinsei GPS」

お子様の行動をスマートフォンで見守り

GPSが内蔵された小型の端末を、ランドセルに入れるなどお子様が携帯することで、登下校時や放課後の行動を保護者の方がスマートフォンやパソコンから見守ることができます。

学区内からの逸脱時や危険地域への進入などに、保護者にアラート通知することも可能です。



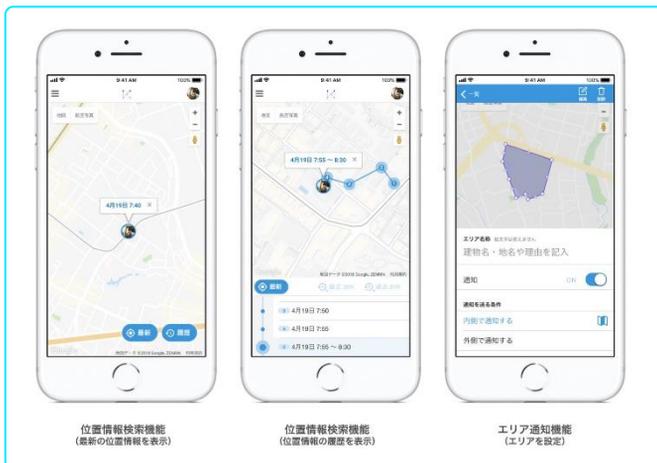
特長

■ 位置情報通知機能

- ・お子様が端末を持ち歩いているとき（端末内部のセンサが「この端末は動いている」と認識している間）、およそ3分に1回の頻度で位置情報が記録
- ・記録された位置情報は「Kinsei GPS」アプリ内の地図上に表示

■ エリア指定機能

- ・システムの地図上で「エリア」の登録が可能
- ・そのエリアに対し、「内側に入った場合」「外側に出た場合」のいずれかの条件を設定でき、その条件に該当する地点でお子様の持つ端末が位置情報を捕捉すると、保護者等にアラート通知



活用事例

■ 寝屋川市

URL: https://www.city.neyagawa.osaka.jp/organization_list/kyoiku_gakkokyoiku/kyouikusunomu/1553587201341.html

【背景・概要】

- ・全国的に、子どもが登下校中に巻き込まれる事件が後を絶たず、子どもの安全・安心を確保し、保護者が抱える不安を解消する見守りが重要。子どもを守る施策のひとつとして実施
- ・日常的に子どもの位置情報を把握できるGPS端末を、保護者の負担なく自治体で無償貸与する全国初の取り組み

対象：寝屋川市立の小学校24校の1年生、2年生

2018年度、2019年度それぞれ約1800人のうち希望者

GPS端末：ランドセル等で持ち運びができる大きさ（90×52×21mm）。1回の充電で約1週間の使用を想定

【期待される効果】

- ・遠隔地からも児童の居場所を確認可能
- ・危険地域への侵入時に、アラート通知

提供元／お問い合わせ

株式会社ハムステッド Kinsei担当

HampStead

■ お問い合わせ先

メール：support@kinsei.io

電話番号：03-5715-3570(平日10:00～18:30)

■ ホームページ

<https://www.kinsei.io/>

「位置情報」からお子さまを見守る「はと君GPS」

お子さまと離れていても 現在地や登下校をスマホにお知らせ

はと君GPSは、位置情報からお子さまを見守るGPS端末です。充電を終えたらカバンに入れるだけ。わずらわしい接続設定は一切ありません。お子さまの居場所を常に見守ります。専用サイトから個人での購入も可能です。

特長

■ 位置情報を定期的に通知

- ・端末を持ち歩いているときに、3分間に1回の間隔で位置情報をサーバーに通知
- ・通知された位置情報は、GPSはと君アプリで常時確認可能

■ 出発・到着通知

- ・スマホアプリ内の地図から、自宅や学校など、通知したいエリアを指定して登録可能
- ・お子さまがそのエリアを出発したときや、到着したときに、スマホに通知

■ コンパクトなデバイス

- ・サイズ：幅約90mm x 高さ約40mm x 厚み約8.5mm
- ・重さ：約55g
- ・生活防水対応：雨による水滴や手洗いの際の水しぶきに耐えます



主な活用事例

■ お子さまの安心・安全での活用

- ・お子さまの登下校の時刻や、位置情報がわかることで、保護者にとって安心・安全なツールとして活用可能
- ・特に、両親が外で仕事をされている家庭にとっては、お子さまの位置情報を把握できる心強い安心システム

■ 学校のお迎え、習い事の送迎に活用

- ・お子さまのスポーツの練習や習い事がある日など、学校のお迎えや習い事の送迎に、下校時刻や位置情報を確認して行動できる便利なシステム

■ 高齢者の行動把握にも

- ・ひとり歩きをしてしまう高齢者に端末を携帯してもらうことで、高齢者の行動把握にも活用できるシステム

システム構成



提供元／お問い合わせ

株式会社サテライト

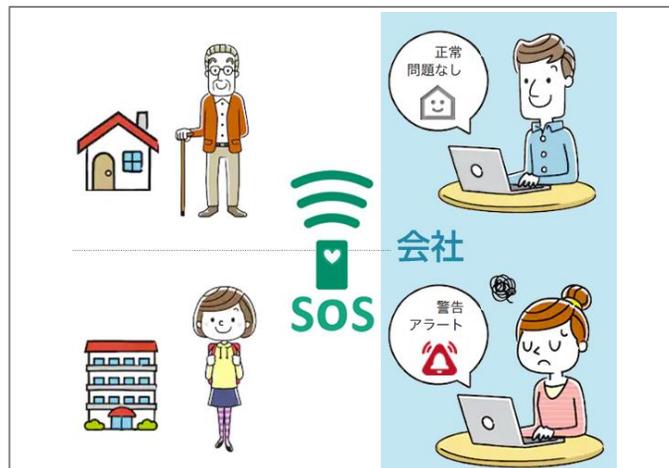


- お問い合わせ先
Eメール：info@c-satellite.jp
電話番号：06-6535-5006(平日10:00～17:00)
- ホームページ
https://www.c-satellite.jp/hatokungps/index_usual.html

安否確認サービス「NI Collabo SOS」

家族の見守りを個人任せにせず、組織でバックアップする働き方改革

経営改善型グループウェア「NI Collabo 360」に標準搭載の、社員の家族を組織で見守る互助システム。宅内に設置したSOSセンサーから発信されたアラートをグループウェアで共有することで、他の社員に家の様子を見に行ってもらおう等周囲からのケアや必要な支援を行うことができます。



特長

■ 組織で家族を見守る互助システム

- ・グループウェア「NI Collabo 360」利用者に安否状況を情報共有
- ・一般的な安否確認とは異なり、組織で家族の安否状況を見守り
- ・利用者の上司や同僚が異変に気づき連絡を取り合うことができ、安心して働ける環境を構築

■ 柔軟な通知条件

- ・見守り通知するための条件を柔軟に設定可能
- たとえば、実家のトイレのドアにSOSセンサーを設置して12時間以上動きがない場合に通知、自宅の子供部屋にSOSセンサーを設置して帰宅したら通知するなどの設定が可能

■ 電池交換不要

- ・電池交換不要で約2年間利用可能（1日10回通信の場合）
- ・一人で暮らす高齢者に電池交換の手間や充電の負担をかけません

利用シーン

■ 在宅高齢者や鍵っ子の安否を組織で見守る

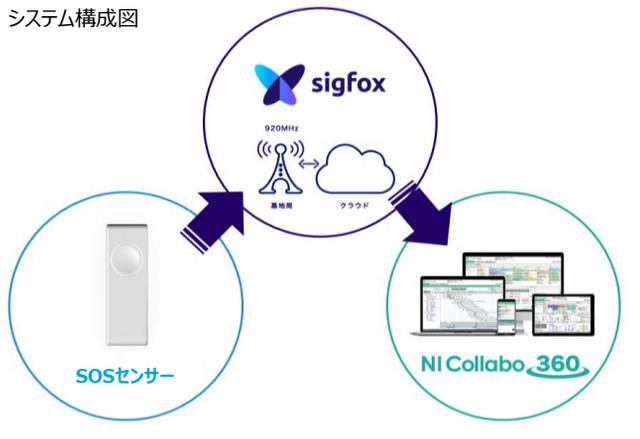
【背景・課題】

- ・遠くの実家で親が独り暮らしの場合など、災害時や日常生活において安否が気になり
- ・北海道胆振東部地震での実体験から、組織による家族の安否状況の見守りが必要と実感

【期待される効果】

- ・家族の無事が可視化されて社員が安心できる
- ・万が一アラートが発せられた場合に、社員本人が言い出しにくくても「早く帰ったら」などと周囲がケアをすることができる
- ・社員本人が出張に出ている、実家までに長距離の移動が必要などの場合には、実家近くの拠点に所属する他の社員に様子を見に行ってもらい、必要な対処や支援を行うことができる

システム構成図



提供元／お問い合わせ

株式会社NIコンサルティング

コンサルティングの新しいカタチ

NI Consulting

■ お問い合わせ先

Eメール : info@ni-consul.co.jp
 電話番号 : 0120-019-316 (平日 9:00-17:00)

■ ホームページ

<https://www.ni-ware.com/function/sos.html>

RefPaC 「生活確認サービス」

簡単・安価に親子間の安心を

RefPaC

【Relief for Parents and Children】

RefPaCとは、現在導入が急がれる「高齢者見守り」において、高齢者に意識させることなく、冷蔵庫のドアなどの開閉を感知して、親族・保護者に通知を行う「生活確認サービス」です。
一定時間ドアの開閉がない場合にも、親族に通知を行います。



特長

■ シンプルな機能・Sigfox採用で導入しやすい価格帯に

- ・振動感知の通知のみとし、ネットワークにSigfoxを採用することで、従来の高齢者見守りシステムに興味はあるが、コストがネックとなり利用を躊躇していた顧客層にとって、導入しやすい価格帯を実現

■ 簡単スタート

- ・部屋のドアや、冷蔵庫のドア等にセンサーをつけるだけで「生活確認」をスタート

■ 充電不要で長期間稼働

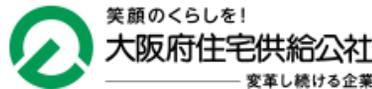
- ・充電不要で3年以上の稼働を実現
(1日4回送信の場合)



加速度センサ

- ・寸法 (mm) : 81 x 29.5 x 12
- ・重量 (g) : 30
- ・IPコード : IP68
- ・推奨動作温度 : -40℃ ~ 60℃
- ・バッテリー総容量 : 1500mAh
- ・機能 : 振動・加速度

主な導入事例



【導入の背景・課題】

- ・65歳以上の入居者割合の増加
2010年1月：26%⇒2020年1月：38%
- ・今後も増加が見込まれる高齢入居者に、住み慣れた地域で安心して暮らし続けてほしい
- ・インターネット環境やスマートフォンを持たない高齢者が多い

【導入効果】

- ・高齢者とそのご家族に安心して生活していただけるよう支援できる
- ・【実証アンケート】
Q：本サービスの利用により安心感は得られたか？
A：得られたと回答した人の割合
見守る側：100%、見守られる側：90%
- ・インターネット環境を持たない高齢入居者でも、すぐに利用開始できる

提供元／お問い合わせ

株式会社 Roots

- お問い合わせ先
Eメール : info@roots-kk.co.jp
- ホームページ
<https://roots-kk.jp>

高齢者見守りサービス「ガードアイAir(エア)」

地域人的見守りネットワークを24時間 365日支援し続ける高齢者見守り 安否を関係者のスマホ、PCにお知らせ

ガードアイAirを高齢者宅に設置し、一定時間生活反応が無い場合や緊急ボタンが押されたりした場合、離れて生活する家族や地域見守り関係者に「生活反応がありません」「緊急ボタンが押されました」などメッセージメールを送ります。

侵入者を感知して連絡することもでき、防犯用途にも使える見守りネットワークシステムです。

特長

■ すぐに使える

- ・設定済みのガードアイAirを部屋に置くだけですぐに使用可能

■ ご自宅の見守りに最適

- ・幅広い検知エリア（100AC）、ペット同居高齢者用(200AC)
- ・留守時の侵入通報にも使用可能(100AC 200AC共)

■ 通報はスマホやPCに直接届くので、確認が簡単

スマホやPCへの通報メッセージ例

- ・見守り：「生活反応がありません（お名前、住所、連絡先）」
- ・緊急ボタン：「緊急ボタンが押されました」
- ・防犯：「センサーが反応しました」

ガードアイAirによる見守りネットワーク(イメージ)



主な用途

■ 在宅高齢者の見守り

- ・マンション管理会社による居室の見守り支援
- ・地域包括支援センターを中心とした町内会等による地域見守り支援
- ・居宅支援事業者の見守り支援
- ・留守時の侵入通報



ガードアイAir(左の2台)から安否情報がスマホに送られる

提供元／お問い合わせ

株式会社ガードアイ



■ お問い合わせ先

Eメール：g.sensor@guard-i.co.jp

電話番号：0120-881-924

■ ホームページ

<http://guard-i.co.jp/>

サイクルガードサービス「AlterLock」

振動検知アラーム+GPS+通信機能を搭載した盗難防止サービス

AlterLock（オルターロック）サイクルガードサービスは自転車のボトルケージに取り付けたデバイスがスマホと連携し、利用者が自転車から離れると自動的に見守りを開始。自転車の異常を検知するとアラーム音が鳴り、盗難を抑止します。

万が一盗難されてしまった場合でも、GPSと通信機能によって自転車の位置を追跡して発見をサポートします。



- ・サイズ:長さ150mm x 幅47mm x 厚さ8mm
- ・重量:約60g
- ・バッテリー:リチウムポリマー / USB(Micro-B)充電
- ・稼働時間:最大1.5か月 ※利用状況により異なる
- ・通信方式:Bluetooth Low Energy / Sigfox
- ・防水性能:IP66
- ・付属品:取付用ボルト2本, USBキャップ2個
- ・盗難防止ボルトでの取り付けサービス有 ※取扱店舗でのみの対応

特長

■ Anti-Theft-Alarm / Automatic



あなたが自転車から離れたことを検知して自動的に見守りモードに移行し、振動検知によるアラームが盗難を未然に防止

■ LPWA Network / Long-Life Battery



低消費電力で遠距離通信を実現するSigfox通信を用いることで、AlterLockデバイス単体で位置情報を送信し続けることが可能

■ Tracking by GPS



「みちびき」を含む GPSに対応し、AlterLock デバイスが搭載された自転車の位置情報を追跡可能

■ Easy to Use



専用アプリにより、スマートフォンとBluetoothで簡単に連携し、サービスの設定が可能

■ Robust



スポーツバイクに特化したデバイス形状で、フレームとボトルケージの間に目立たずに装着可能

機能



提供元／お問い合わせ

株式会社ネクストスケープ

NEXTSCAPE

■ お問い合わせ先

メール: info@alterlock.net

■ ホームページ

<https://www.nextscape.net/> (企業HP)

<https://alterlock.net/>

(AlterLock特設HP)

個人向けロッカー受取サービス「まいどうもポスト」

「ドアtoドア」から 「ボックスtoボックス」の時代へ

Sigfox+クラウド+スマートフォンで低価格、簡易電源式の個人向け受取ロッカー受取サービスを実現。

荷送人・宅配ドライバーがロッカーに荷物を届けるとすぐにメールおよびLINEでボックス番号と暗証番号が利用者に通知されます。

特長

■ 商用電源が不要で安価に設置

- ・リチウム電池4本で4年間使用できる通信デバイスの開発により商用電源が不要となり、安価にロッカーが設置可能

■ ロッカーの利用状況を管理

- ・Sigfox通信を用いて扉の開閉状況を管理することで、ロッカーの空き情報及び利用状況を可視化
- ・感圧式荷物センサを搭載し、正確な預け入れ状況の遠隔監視が可能
- ・営業時間外に商品を渡したいスタッフや、宅配ドライバーも利用可能

■ 預け入れ完了をリアルタイムで通知可能

- ・荷送人や宅配ドライバーがロッカーに荷物を届けるとすぐにメールおよびLINEでボックス番号と暗証番号を利用者に通知

■ 全ての宅配ドライバーが利用可能

- ・スマートフォンを使った預け入れ以外に、自動音声を使った操作に対応し業務用の端末からも預け入れ操作が可能

提供元／お問い合わせ

ウィルポート株式会社

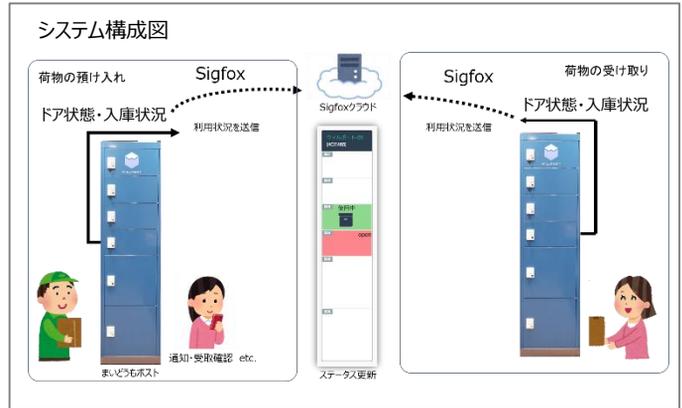


■ お問い合わせ先

Eメール： info@willport.co.jp
電話番号： 03-6205-7399

■ ホームページ

http://www.willport.co.jp/



活用事例

■ メガネスーパーコンタクト

【背景・課題】

- ・商品の受け渡しに営業時間に限られ、お客様にお渡しするのに長時間を要することがある
- ・営業時間の延長や、宅配便の送料など、対応のためのコスト増

【期待される効果】

- ・利用者が都合の良い時間に購入商品を受け取ることができ、利用者の利便性が向上
- ・店舗は営業時間を延長することなく、購入商品をお客様にお渡しすることができ、サービス向上とコスト抑制を実現



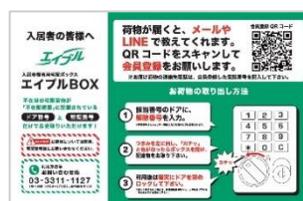
■ エイブル

【背景・課題】

- ・部屋探しの検索サイトでは、宅配ロッカーは人気の設備で、未導入の場合、入居先候補から除外されてしまう
- ・既存の物件に後から導入するには、制約が多く導入にコストが掛かる

【期待される効果】

- ・すぐに設置でき、即日利用可能な空室対策
- ・遠隔管理により、入居者へのサービス向上と管理コスト抑制



物流資産管理ソリューション「カゴ車locator(ロケーター)」

つけるだけでカゴ車の紛失・滞留を防止

「カゴ車locator」はIoTデバイスを取り付けるだけでカゴ車やコンテナなどの大切な物流資産の位置情報を自動で収集・管理するシステムです。

取得した位置情報を分析し、紛失や滞留を自動で検知することでリアルタイムな回収対応が可能となります。



特長

■ 紛失や滞留をアラート表示

・紛失（予め指定した店舗の範囲外にカゴ車が移動）や、滞留（設定した滞留許容日数を超えて範囲内に滞在）をアラート表示

■ クラウドアプリケーションで簡単管理

・クラウド上でリアルタイムな位置情報および位置履歴情報がひと目で把握可能



管理画面

■ 固定設備不要

・RFIDハンディターミナルやゲート等の読取設備は一切必要なし
・IoTデバイスを取付けるだけで日本中どこでも追跡

■ 物流に特化した堅牢性とバッテリーライフ

・防水防塵はもちろん過酷な温度差・衝撃にも耐える仕様
・常に動き続ける物流業界向けに、1日2回の送信間隔であれば約4年間充電・交換・メンテナンス不要な設計

■ 状況に応じた位置取得方法で省電力を実現

・平常時はSigfox Atlasネットワーク、紛失が発生した場合はGPS、Wi-Fiを使用することにより省電力を実現

利用シーン

■ 物流現場の運用効率化とコスト削減に貢献

【背景・課題】

1. 自社から各拠点へ商品を運ぶ際に使用したカゴ車等の物流資産が戻ってこない
2. 納品先や中継センターで滞留しており、状況把握が困難
3. 物流資産が紛失しており、毎年追加購入している

【導入効果】

1. 本来自社に戻ってくるはずの資産の位置情報管理
2. 予定日数を超過している各拠点へ回収や返却を要請
3. 異常発生の根源や滞留しやすい施設が明確になることで現場への指導や対策をとることが可能になり、運用の効率化と購入コストの削減に貢献

【取付を想定している物品】

カゴ車、パレット、液体・粉体コンテナ等の物流資産

提供元／お問い合わせ

株式会社シーネットIoTソリューションズ

■ お問い合わせ先

Eメール：

info_cnet-technology@cross-docking.com

電話番号：047-422-1299

■ ホームページ

<https://www.cnet-technology.com/>

C.Net

流通資材モニタリングサービス「MOVO Seek」

流通資材の 「滞留」と「紛失」を見える化

紛失した物流資材（カゴ車、高級パレットなど）のスムーズな回収業務をサポートすることができます。Sigfox通信を活用して位置情報を取得するため、読み取り作業が不要、電池寿命は約7年です。



外形：140x50x25mm
重量：94g
電池：塩化チオニルリチウム電池

特長

■ 流通資材の新規購入コスト抑制

・流通資材が滞留する拠点・店舗や、紛失する場所を把握することで新規購入を抑制

■ 低い初期コストで位置情報取得

・取り付け端末は低価格で、かつ読み取り専用端末やネットワーク構築への投資が不要

■ 現場に負担をかけずに導入可能

・流通資材ごとの読み取り作業が不要

■ 屋内外で使用可能

・防水防壁構造、また、動作温度範囲が、-20~60℃のため、屋内、屋外と問わず利用可能

主な用途

■ 滞留の把握

・流通資材に端末を取り付けて位置情報を把握
・固定設備による読み取り業務無しに、滞留が起こりやすいエリアを確認可能

■ 紛失の把握

・長期間拠点に戻っていない流通資材を把握
・軌跡をたどって紛失原因を推定可能
・端末が故意に取り外された場合も検知可能

■ 分析

・ダッシュボードで全体の傾向を一目で把握
・分析、改善を簡単に実施可能

提供元／お問い合わせ

株式会社Hacobu

Hacobu

- お問い合わせ先
Eメール：contact@movo.co.jp
電話番号：050-5358-8885
- ホームページ
<https://movo.co.jp/movo-seek>

システム構成図



物品位置管理IoTサービス「Xeye(クロスアイ)」

「モノの位置」を見える化し、探すムダをなくす！

一時保管場所での「モノの位置」を見える化し、「探すムダ」を削減、現場の業務効率を向上させます。工場内の出荷前製品やコンテナ、建機など、多様なモノに取り付け可能です。

モノの識別情報と位置情報が紐づいたデータをクラウド上に登録することで、アプリやWebサイトからいつでもモノの位置を確認できます。

特長

■ 屋内・屋外の両方で位置管理

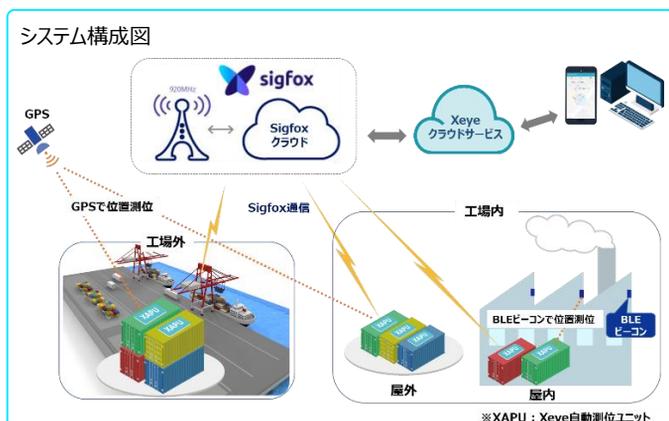
屋外ではGPS、屋内ではBLEビーコンで位置情報を測位することにより、屋内・屋外の両方で利用可能

■ 省電力化で電池寿命を最大化した自動測位ユニット

加速度センサで移動→停止を検知した時のみ測位を行い、データ通信はSigfoxを用いることで省電力化を実現

■ リアルタイムに位置を確認

移動後のモノの位置がリアルタイムにマップ上で表示されるため、モノの場所や空いているスペースをアプリやWebサイトで確認可能



Xeye自動測位ユニット



- ・型番：XAPU-SHT-100
- ・外形寸法：(W)128mm×(D)74mm×(H)20mm
- ・重量：122g
- ・ケース素材：PC+ABS
- ・動作温度：-10℃～85℃
- ・電力：リチウム系単3形一次電池2本

利用シーン

■ モノを探すムダをなくし、業務効率を向上

【背景・課題】

1. 車両製造・整備の現場で、一時置き車両の位置が分からず、探したすのに時間がかかる
2. 各所で積み下ろしされる産業用廃棄コンテナが、どの現場にあるのか把握できないため、資産管理が困難

【導入効果】

1. ピンポイントですぐに特定の車両の位置を検索できるため、探すムダがなくなり、本来の業務に集中することが可能
2. コンテナの稼働場所、コンテナの移動履歴の管理が可能となり、資産管理の工数削減が可能

【取付を想定している物品】

- ・レンタル車両：建機／福祉車両／レンタサイクルなど
- ・大型物品：産廃コンテナ／簡易トイレ／液体タンクなど
- ・運搬工程：パレット／輸送クーラーボックスなど

提供元／お問い合わせ

株式会社ワイズ・ラブ



■ お問い合わせ先

Eメール：info@yslab.co.jp

■ ホームページ

http://www.yslab.co.jp/ (企業HP)

https://xeye.jp/ (Xeye特設HP)

環境センシングシステム「あぐりセンス Sigfox」

農作物の安定した品質・収量を確保

本機は、グローバルIoTネットワーク「Sigfox」を通信に利用し、農地の温度・湿度などの環境データをクラウドで管理できるIoT環境計測システムです。

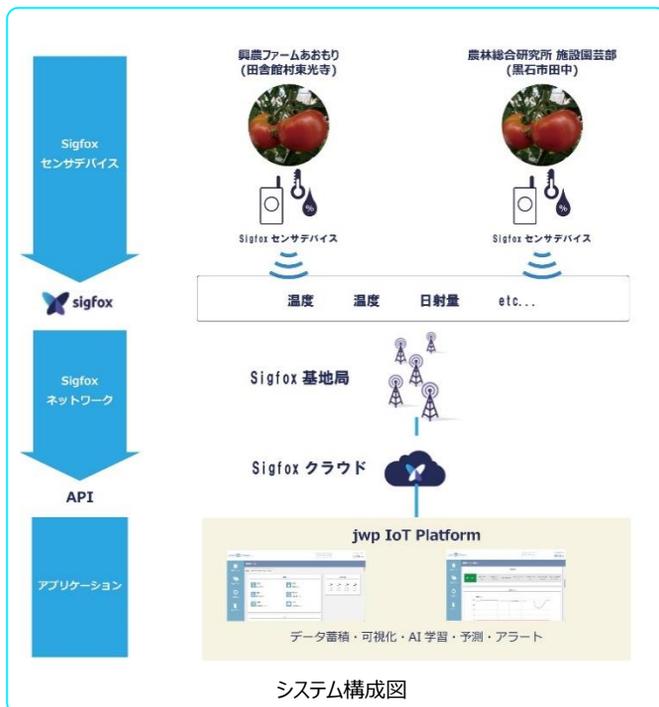
就業人口の減少や高齢化などの問題を抱えている農家様にご利用いただき、作業効率の向上や省力化に貢献します。



特長

■ ハウス環境の計測・管理

- ・Sigfoxセンサデバイスからビニールハウス内の環境データを取得
モデルラインアップ： 温度・湿度 / CO2 / 土壌温度・水分・EC
- ・アプリケーション（jwp IoT Platform）との連携によるデータの蓄積・可視化、AI学習・予測・アラート



活用事例

■ 地方独立行政法人 青森県産業技術センター

URL : <https://www.kccs.co.jp/news/release/2018/0612/>

【背景・課題】

- ・高温の影響により花芽の落下および裂果、玉伸び不足が発生しており、施設園芸において安定した品質・収量の確保が必要
- ・「人による巡回」では多くの人的工数がかかり、特に大規模圃場での作業者の負担軽減などへの対応が必要

【期待される効果】

- ・計測データを活用したドライリスト等の最適運転制御による高温時の花芽の落下および裂果の防止
- ・玉伸び不足の解消による収量／可販収量を環境管理しない場合と比較し30%向上
- ・巡回等に要する人的工数の削減、機器の導入・運用コストの削減

提供元／お問い合わせ

株式会社ジョイ・ワールド・パシフィック ITビジネス課

jwp

(株)ジョイ・ワールド・パシフィック

■ お問い合わせ先

Eメール : software@j-world.co.jp

電話番号 : 0172-44-8133

■ ホームページ

<http://www.j-world.co.jp/>

土壌環境モニタリングシステム

土壌環境モニタリングで農業の見える化を実現

農業圃場管理において重要な土壌環境情報の見える化が可能になります。

定量的にデータを蓄積することで、農作物の栽培において安定した品質・収量の確保が期待できます。

特長

■ 土壌環境指標を測定可能

土壌センサユニットを直接土の中に埋め込むことで地中温度、土壌水分量、EC（電気伝導度）、pH（酸性度）などの土壌環境指標を測定することが可能

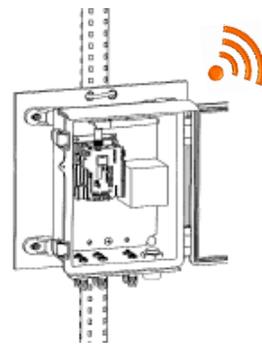
■ 見える化のための各種機能

グラフやテーブル表示をするダッシュボード、あらかじめ設定された閾値により、emailやLINEに通知するアラート表示、CSVダウンロード機能など蓄積したデータの見える化のための各種機能を装備

■ 土壌の微生物活性指標の算出

土壌センサの測定数値や気象データをもとに、土壌の微生物活性指標の算出を行うシステムにも対応可能

システム構成図



設定した閾値をこえると、
emailもしくはLINEで通知

- ・通信BOXサイズ：160W x 100H x 210D
- ・電源：AC100V
- ・接続可能センサー：土壌センサー、CO2計など

主な活用事例

■ 土壌環境モニタリングシステム

土壌の地中温度、土壌水分量、EC、pHなどの土壌環境指標をリアルタイムモニタリング

【背景・課題】

・環境データロギングシステム等を導入し、ログデータの取得や分析を行っているが、リアルタイムで状況を把握できていなかった

【期待される効果】

- ・データがクラウドに自動的に蓄積されるので、現地でログデータ取得作業が不要
- ・アラーム機能により、圃場管理がリアルタイムで実施できるようになり、圃場管理工数の大幅削減が期待できる

提供元／お問い合わせ

日本ソフト開発株式会社

 **日本ソフト開発株式会社**
Nippon Software Knowledge corp.

■ お問い合わせ先

Eメール：glocal-ict@nihonsoft.co.jp

電話番号：050-3567-1648

■ ホームページ

<https://www.nihonsoft.co.jp/>

鳥獣被害対策わな開閉検知システム「ワナの番人」

鳥獣被害対策の見回り効率化を 安価で簡単に実現

箱わな・くくりわななどの作動を検知し、携帯電話（ガラケー・スマホ）へメールでわなの設置場所名と作動をお知らせします。遠方に設置し見回りが行えない場所や複数台設置している場合の、見回り作業の効率化が期待できます。

低コストで設置も簡単なため、すぐに使用できます。

特長

■ 迅速な対応が可能

・わなが作動すると、あらかじめ登録した携帯電話などにメールで通知されるため、迅速な対応が可能

■ 安全な対応が可能

・事前にわなが作動しているのか、いないのかを把握できるため、作動したわなのエリアに入るときは注意を払った安全な対応が可能

■ 簡単に設置してすぐに使用可能

・電源敷設が不要、設置するだけですぐに使用可能
・アプリのダウンロードや面倒なログインの必要なし
・はめ込み式センサーなので、取扱いも簡単

■ 低コスト・低消費電力

・Sigfox通信を利用したシステムで導入・運用費用が格段に安い
・リチウムイオン乾電池2本で約2年稼働



主な活用事例

■ 浜松地域鳥獣被害対策協議会

<https://www.kccs-iot.jp/case/case4/>

【背景・課題】

・イノシシやシカによるみかんの樹木への被害は深刻で、わなの見回りは各農家が広大なみかん畑を視察で行っていたが、非常に手間がかかっていた
・農家、猟友会の高齢化と人手不足もあり、今後の被害防止策の継続が課題となっていた

【期待される効果】

・捕獲檻が作動したという情報が見回り作業前に分かるので、見回りの順番や止め刺しの準備を効率的に行うことが可能となる
・捕獲通知のメールが関係者全員に配信されるため、農家と自治体で一体感が生まれ、鳥獣被害対策がより促進される

提供元／お問い合わせ

マスプロ電気株式会社



■ お問い合わせ先

Eメール：iot@maspro.co.jp

電話番号：東日本IoT営業部 03-5434-8456

西日本IoT営業部 052-802-2210

■ ホームページ

<https://www.maspro.co.jp/>

獣害対策捕獲
お知らせシステム

ワナの番人

Sigfox 基地局

Sigfox 通信



インターネット



通知例

遠隔わな監視システム「ミテルトラップ」

獣害対策の監視システムを構築して 巡視の負担を軽減、迅速に回収

鳥獣対策わなの動作を検知し、登録されたメールアドレスやスマホにその位置情報をお知らせします。検知したわなの動作を見落とす可能性が減り、巡視作業も軽減され、捕獲時は迅速な回収が可能となります。

特長

■ 寒冷地に強く大容量の小型バッテリーを採用

・摂氏-40～70℃の幅広い温度に対応できるリチウムバッテリーを採用、寒冷地や猛暑地などの過酷な条件下でも機能

■ 小型ケースの採用

・基板やバッテリーなど内部パーツおよびケースを小型化したため、場所を選ばず容易に設置

■ スマホアプリで捕獲された位置を特定

・捕獲時に通知されるので巡視作業が軽減、迅速な回収が可能

■ 設置の利便性向上

・設置時の誤発報を抑止するため電源スイッチと設置確認ボタンを搭載
・箱わな、くくりわななどに対応、わな接合部の金具には外れにくいO型リングを採用



【デバイス基本仕様】

- ・サイズ：W90mm x D120mm x H70mm ※突起部を除く
- ・防塵防水仕様：IP67
- ・バッテリー：二酸化マンガンリチウム電池
- ・動作周囲温度：-40～70℃
- ・わな接続部：O型マグネットリング

主な活用事例

■ 埼玉県飯能市

【背景・課題】

- ・鳥獣対策の重要性が高まっているためわなを設置したが、捕獲を確認する巡視担当の職員の負担が大きかった
- ・巡視に慣れていないスタッフがわなの設置場所を特定することが難しかった

【期待される効果】

- ・クラウドを活用してチームで情報を共有。捕獲時に担当者が休みでもチームで対応できるようになった
- ・捕獲時に地図上で表示されるため、迅速な回収が可能となった

■ ジビエとしての活用

- ・回収までの時間が長いと肉質が落ち、ジビエとしては活用できなかったが、捕獲がすぐにわかるため、迅速な回収が可能となりジビエを観光資源として活用可能

提供元／お問い合わせ

アイ・サイナップ株式会社 IoT推進本部

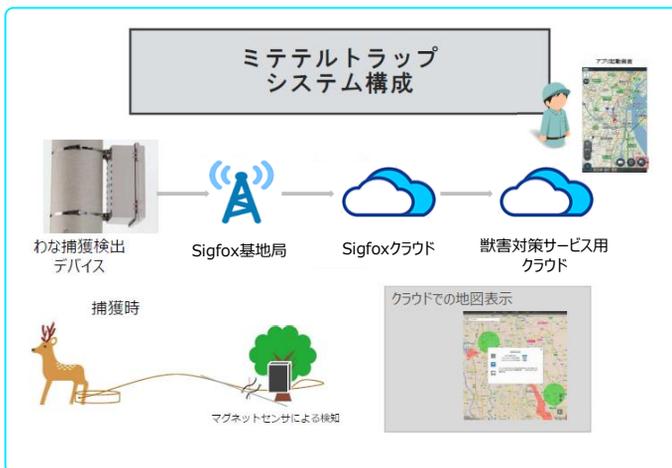


■ お問い合わせ先

Eメール：customer@aicynap.com
電話番号：03-5476-0227

■ ホームページ

<http://www.ai-cynap.com/>



鳥獣捕獲検知システム「わなベル」

狩猟の見守り負担・工数の軽減、 ジビエ価値の向上

箱わな・くくりわななどの捕獲を検知し、お使いの携帯電話やスマホに捕獲とその位置情報をお知らせします。

遠隔地や、複数台での設置時など、巡視の手間と負担を軽減します。捕獲通知により、迅速な処理が可能となり、高品質なジビエの提供につながります。

特長

■簡単に導入可能

- ・Sigfox通信デバイスと各種センサの組み合わせにより簡単に運用可能
- ・防水筐体、電池駆動のため、フィールドでの運用に最適

■スマホ通知で工数削減

- ・お使いのスマートフォンに捕獲情報が通知され、定期的な巡視の工数が軽減

■ジビエ価値の向上

- ・捕獲通知により、迅速な解体・血抜き処理が可能となり、高品質なジビエの提供に貢献



【デバイス基本仕様】

- ・保護等級：IP65
- ・電源：単二型乾電池×2本
- ・動作周囲温度：5～40℃

主な活用事例

■青森県平川市

16機 導入・運用中

- ・設置わな：箱わな、檻わな
- ・捕獲対象：クマ、イノシシ、ハクビシン等

【背景・課題】

- ・近年深刻化している、捕獲従事者の減少や高齢化による捕獲わなの巡視に係わる負担の軽減

【期待される効果】

- ・既存の捕獲わなに簡単に取付けることが可能であり、捕獲従事者の巡視に係わる負担の軽減や、捕獲効率の向上が期待できる
- ・カメラ等による監視では誤検知も多かったが、わなベルでは物理的に罠の作動を検出しているため高い確度での検知が期待できる
- ・IoT向けの省電力・無線通信規格である「Sigfox」を使用することで、電池駆動が可能となり、低価格な運用コストを実現

提供元／お問い合わせ

株式会社ジョイ・ワールド・パシフィック ITビジネス課

jwp

(株)ジョイ・ワールド・パシフィック

■お問い合わせ先

Eメール：software@j-world.co.jp
電話番号：0172-44-8133

■ホームページ

<http://www.j-world.co.jp/>



油圧ショベルアタッチメント稼働状況管理システム「O-ATTA」

3つの要素で効率的な管理

①状態（使用中か待機中か）②位置（今どこにあるのか）③記録（稼働時間はどの程度か）の3つの要素を把握することで、油圧ショベルアタッチメントの計画的な配置、メンテナンスが実施可能となります。

特長

■ 使い手優先のトラッキングシステム

- ・情報に素早く到達する優れたアプリケーション
- ・低コストで安定したSigfox通信
- ・デバイスは電池内蔵で外部電源不要

■ アタッチメントの状態を素早く把握

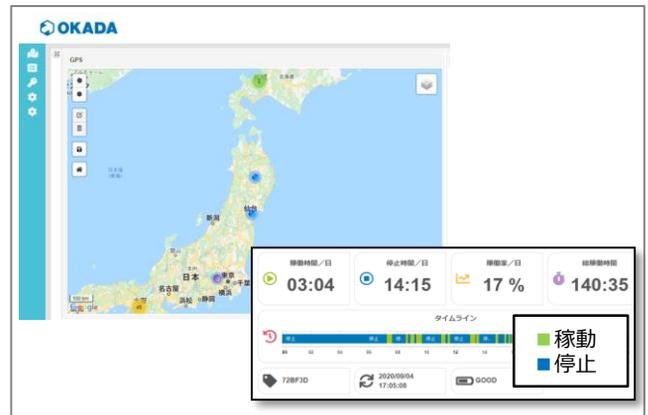
- ・ロケーション画面から把握：
アタッチメントの状態、位置
- ・ダッシュボード画面から把握：
アタッチメントの稼働状況、概算稼働時間

■ ジオフェンス機能でエリア移動を察知

- ・拠点間の出入り管理
- ・想定範囲外への移動監視

■ 広がる用途

- ・複数のアタッチメントを広域でお使いのお客様の需要分析、
機材配置適正化による効率化
- ・概算稼働時間からメンテナンス計画策定
- ・散水装置、木材破砕機、荷役装置など幅広い機器の稼働状況の把握



主な活用事例

建物解体業、広域レンタル業、林業、大規模農場、他

【背景・課題】

- ・アタッチメントのより効率的な運用のため、使用状況、所在地、稼働時間を把握する手段が求められていた。

【導入効果】

- ・需要分析に基づいた機材配置、稼働偏向解消
- ・輸送管理による信頼性向上
- ・概算稼働時間を基とした予防保全の実施
- ・予想される交換部品の事前手配
- ・稼働に応じた個体ごとのメンテナンス計画
- ・突発的修理の低減
- ・メンテナンスコストの低減



提供元／お問い合わせ

オカダアイオン株式会社  **ワクワクものづくり推進室**

- お問い合わせ先
Eメール：oac-wakuwaku@aiyon.co.jp
電話番号：06-6576-1274
- ホームページ
<https://www.aiyon.co.jp/>

協力：HOYAデジタルソリューションズ株式会社



多回路漏電通知システム

漏電リレーのIoTシステム

電気設備の漏電を監視し、漏電検知動作を登録されたメールに通知します。

Sigfoxデバイスのプリアラーム機能により、漏電検知動作の前に漏電電流の増加を通知でき、電気設備のトラブルに迅速な対応が可能となります。

特長

■プリアラーム機能

- ・漏電検出装置の漏電電流感度整定値以外に、Sigfoxデバイスにプリアラーム用の漏電電流閾値を回路毎に設定可能
- ・プリアラーム時の平均漏電電流と最大漏電電流も同時に通知

■停電/復電通知機能

- ・Sigfoxデバイスの制御電源（AC100V）を漏電監視電路から取得すると、電路電圧の低下（停電）と復電の通知が可能
- ・漏電による電路遮断も素早く検知
- ・通信回線の状態確認のため、定期的なメッセージ送信を設定可能

■漏電リレーとSigfoxデバイスを分離

- ・Sigfoxデバイスのみ後付けすることも可能で、既設の漏電検出装置を簡単にIoTシステム化
- ・Sigfoxデバイスは電気設備盤内に収納された漏電リレーと分離可能なため、1000m以内で電波状態の良い環境に設置が可能

■疎通確認機能

- ・漏電検出装置は、電気設備に漏電事故が発生した時に警報動作する装置で、通常（電気設備が健全な状態）は、ほとんど動作することがないため、通信確認するための定期的な通知機能を付加

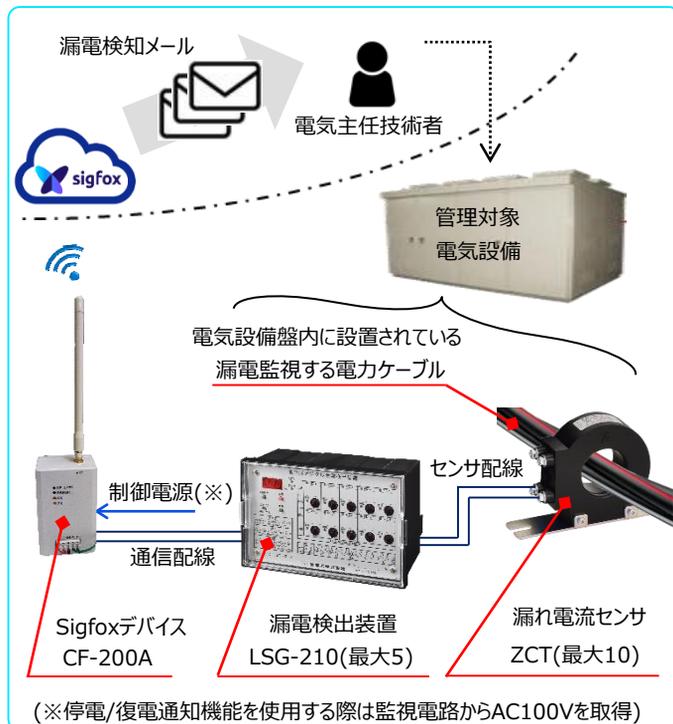
主な活用事例

- ・工場、ビルなどの受配電設備の低圧電路の漏電検出
- ・高速道路変電所内の低圧電源設備の漏電監視
- ・病院内の低圧一般電源設備の漏電検出
- ・照明設備用電源の漏電検出
- ・低圧交流非接地電路の漏電検出



- ・型番：CF-200A
- ・サイズ：W65×H135×D65mm
- ・重さ：約300g
- ・取付：DINレール、フック、ネジ留め
- ・制御電源：AC100V、50/60Hz
- ・漏電リレー：最大5台(50回路)監視

システム構成例



提供元／お問い合わせ

光商工株式会社



光商工株式会社

■お問い合わせ先

Eメール：keiden@hikari-gr.co.jp
電話番号：03-3573-1362

■ホームページ

<https://www.hikari-gr.co.jp/>

(P005：光商工問い合わせ番号)

IoT空調管理「アシスネットサービス」

**カンタン！アンシン！バンゼン！に
空調機管理をアシストします。**

▶ フロン排出抑制法サポート

フロン排出抑制法の施行により義務付けられた、
定期点検、簡易点検、保有空調機のリスト化、
空調機ごとの点検/整備履歴の保管等の業務を
総合的にサポートします。

▶ 異常お知らせメール

空調機で異常が発生した際、登録先にメール送信。
早急な対応が可能となります。

上記機能を合わせて、**月々660円/台※**で提供。

※室外ユニット毎の税込み価格、据付費及び初期端末費込



特長

■ 有資格者による定期点検をメーカーが実施

【メーカーによる定期点検】(規定以上の業務用空調機対象)

- ・1回/3年の点検をダイキンのエンジニアが実施
- ・Sigfox通信で運転データを自動収集することで、
定期点検の短時間化及びコスト削減を実現

機種	型式	規格	対象機種	対象型式	対象規格	対象型式	対象規格
ビル用マルチ	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
設備用	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
店舗用	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
チラー	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
GHP	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA
氷蓄熱機	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA

■ WEBアプリで維持・管理工数を削減

【空調機台帳管理・簡易点検サポート】

- ・空調機リスト、点検/整備記録簿をWeb上で一括管理
- ・簡易点検時期をメールで通知
- ・現地で項目を見ながらチェック選択すれば登録完了



■ 日頃の設備管理業務のサポート

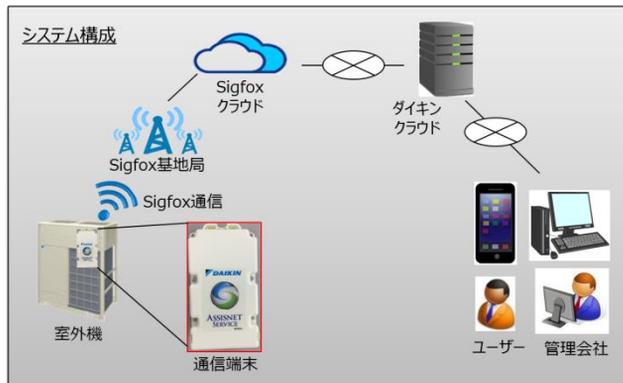
【異常お知らせメール・運転時間管理サポート】

- ・異常運転が発生した場合に、設備管理者にメールで通知
- ・空調機ごとの累計運転時間を測定し、空調機のメンテナンス
時期を見える化



システム概要

- 【省施工】
- ・外部電源必要なし
 - ・室外機間配線なし
 - ・室内での設定/作業なし
- 【低通信料】
- ・安価なSigfox通信を利用



提供元/お問い合わせ

ダイキン工業株式会社



- お問い合わせ先
Eメール: assisnet.promotion@daikin.co.jp
- ホームページ
<https://www.daikin.co.jp/>

簡易計測サービス「ekul lite(イークル ライト)」

ekul lite でリアルタイムに計測し、 お役立ち情報をすぐにお知らせ

工場や店舗の各種メーターを10分毎に計測し、
目標値に対して過剰な利用状況を検知すると、
メールやアプリでお知らせするサービスです。
クラウド上で時間単位の過去の利用状況を管理
することで、利用実態が顕在化し、見回り業務も
軽減され、お客様の運用改善につながります。

特長

■ インシャルレス、簡単取付

- ・計測器は大阪ガスが持ち込み、インシャルレス
設置費が別途必要です。
- ・計測器は電池駆動のため取付が簡単

■ 使いすぎ監視機能

- ・目標値を超過した場合にメールまたはアプリでお知らせ
他にも月間使用量他、様々なお知らせ通知が可能です。
- ・お知らせをもとに負荷停止いただき、超過を防止

■ 様々なデータの計測が可能

- ・エネルギーに限らない追加計測可
追加計測のための電気信号を出す計量器はお客様でご準備をお願いします。
ガス・電気以外に、例えば…



水道量



来店客数



運転時間



警報回数



開閉回数 など…

アプリ画面イメージ



今までは…

定期的に現場へ赴き、
目視確認



帰社後、データ入力



ekul lite を導入すると

自動計測・通知で
手軽に確認！



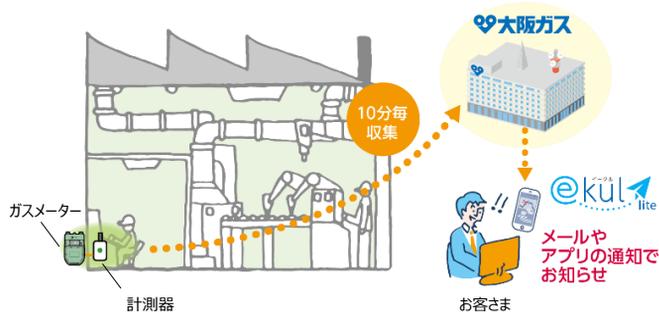
大阪ガス



省エネ余地あり！



システム概要



機器仕様



IoT無線ユニット

電池ボックス

- ・入力仕様：無電圧接点入力 2点/台
(パルス幅：40ms以上)
- ・外形寸法：IoT無線ユニット W70×H134×D33
電池ボックス W150×H170×D85
(本体 / 突起部除く、単位：mm)
- ・保護等級：IPx5
- ・動作温度：-20℃～+60℃
- ・電 源：専用リチウム電池（3年駆動）、
電源DC12～24V

提供元／お問い合わせ

大阪ガス株式会社

■ お問い合わせ先

Eメール：ekul@osakagas.co.jp

■ ホームページ

<http://ene.osakagas.co.jp/>

大阪ガス
Daigas
Group

LPガスメーター指針値提供サービス

Sigfoxを活用してLPガスメーターのデータを遠隔で取得

LPガス検針用IoT無線通信ユニット、Sigfox回線、取得したデータを活用した配送計画の3つを組み合わせた一体型サービスとして提供します。

LPガス事業が直面している労働力不足の課題解決および事業収益改善に貢献します。

導入効果

■ コストを削減しトラブル対応もスピードアップ

- ・ガスメーターとつないだIoT無線通信端末で、指針値のほかセキュリティアラームなどデータのリモート取得が可能に
- ・検針員による各戸定期訪問のコストを削減し、メーターの状態を監視することで迅速なトラブル対応を実現

■ ガスボンベ配送業務を効率化・最適化

- ・人による予測を基に配送計画を立てていた従来と比べ、日次で使用量（残量）を正確に把握することでガスボンベ配送・交換の回数を減らすことができ、配送業務の効率化・最適化を実現

<LPガスメーターのデータを遠隔で取得するメリット>



IoT無線機からLPWA（消費電力が低く、低コストでIoTに最適な通信技術）を介してクラウドへ指針値のデータを送信

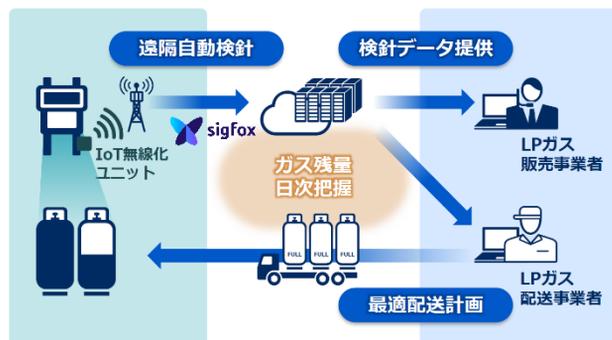
自動検針と保安対応

- ・人手を介さない正確な日次検針
- ・メーターの状態監視

配送効率化

- ・日次の正確なデータからの予測
- ・残ガス率の削減と配送タイミングの最適化

<サービス全体概要>



導入事例

■ 株式会社ミツロコクリエイティブソリューションズ

【背景・課題】

- ・過去のデータから割り出した予測にもとづいた従来のやり方では、お客様のガス使用量のタイムリーな把握が困難
- ・ガス切れを起こさないよう、まだ残っている状態での容器交換を許容する配送が行われていたため、配送回数が減少せず、人手やコストの負担が増大

【期待される効果】

- ・お客様の実際のガス使用量を日次データとしてきめ細かく把握
- ・容器にガスが残った状態での交換を解消し、ムダのないタイムリーな配送を実現することで、人手や配送コストの低減が可能

【実証実験結果】

名古屋市での実証実験結果について

https://jpn.nec.com/press/201911/20191120_01.html

- ・検針業務を自動化し日次でガス残量を正確に把握したことで、従来に比べて、配送回数・平均配送業務時間ともに約3割削減

提供元／お問い合わせ

日本電気株式会社
トレード・サービス業ソリューション事業部
ソリューション推進部

Orchestrating a brighter world

NEC

■ お問い合わせ先

Eメール：info@lpg.jp.nec.com

■ ホームページ

<https://jpn.nec.com/lpgasmdms>

灯油残量検知デバイス「スマートオイルセンサー（SOS）」



灯油配達のコスト削減

×

ご利用者の安全・安心

北国のライフライン「灯油」を見守るIoT。
IoTの活用により農山漁村の灯油難民の発生
防止、将来を見据えたさらなる配送システムの
効率化や労働負担の軽減に貢献します。

「ICT地域活性化大賞」とは
地域が抱える様々な課題を解決し、地域の活性化を図るため、
自発的な創意・工夫に基づき、地方公共団体や地域団体、
民間企業等がICT(情報通信技術)を利活用している事例を、
総務省が募集・表彰するものです。

※総務省ホームページ
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu06_02000206.html



特長

■リアル&消費データによる配送コントロール

- ・センサで灯油タンク内の液面までの距離を計測し、タンク毎に、日/週/月/年の消費傾向のデータを前年対比・気温・エリアで蓄積
- ・蓄積したデータをもとにした効率的な灯油配送コントロールにより人手不足の解消・ガソリン代などの経費を節減

■リアルデータによる灯油の漏れ/盗難の検知

- ・タンク内の急激な変化を検知し、漏れや盗難を早期に発見
- ・また、灯油の使用量を継続的に計測し、生活に合わせた給油により節約対策も可能

システム構成図

- ① タンクにSOSを取付ける
- ② センサーで灯油残量を計測
- ③ 灯油管理画面
- ④ 適正な時期に配達



活用事例

■灯油販社各社

【背景・課題】

- ・近年、人口減少や過疎化に伴い、農山漁村地域における灯油をはじめとした燃油の安定供給の確保懸念（将来的な灯油難民発生の懸念）が高まっている
- ・将来を見据えたさらなる配送システムの効率化や労働負担の軽減が必要

【期待される効果】

- ・配送効率化によるガソリンスタンドの負担軽減
- ・消費者の「灯油がなくなる」という不安の払拭
- ・灯油の盗難防止と高齢者の見守りへの活用

提供元／お問い合わせ

ゼロスペック株式会社



- お問い合わせ先
Eメール：support@zero-spec.com
- ホームページ
<http://zero-spec.com/>

水道メーター自動検針ソリューション

水道メーター検針の業務効率を向上

現場を訪問して水道の検針を行うことが困難な難検針への対応を効率的に行うことができます。検針データはデータセンターに集約され、Webサイトから確認可能。日々のメーター指針値を把握することにより、生活習慣の見える化（見守り）や水道需要の把握による取水・送水・配水の運転効率化に活用可能です。



- 【発信機仕様】
- ・電源：内蔵リチウム電池(8年間駆動)
 - ・通信頻度：1日2回(任意の発信も可能)
 - ・通信データ：水道メーター専用8bit電文
指針値、アラーム情報
 - ・構造：完全防水

特長

■ 取得データが見える化

取得したデータが見える化し、お客様に応じた有用なデータを提供

■ 検針データはWEBで確認

検針データは隣接する家島に設置した Sigfox 基地局を通じてデータセンター（クラウド）に集約され、Web サイトから確認可能

■ 見守りや水道運転の効率化にも活用可能

生活習慣見える化（見守り）や水道需要の把握による取水・送水・配水の運転効率化に活用可能

活用事例

■ 姫路市水道局

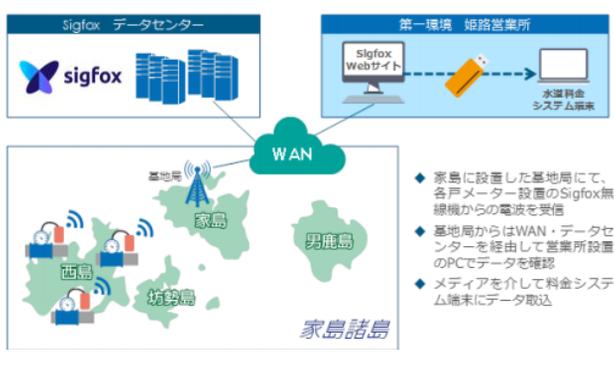
【背景・課題】

- ・離島や山間部など、現場を訪問して水道の検針をすることが困難
- ・LTEなどの携帯電話回線を用いて自動化することも技術的には可能だが、通信費用などの運用コストや機器の電池寿命などが大きな課題

【期待される効果】

- ・現場を訪問しての検針が不要となり、効率的な検針が可能
- ・日々メーターの指針値が把握できるため、漏水や水不使用による見守り的な運用も期待できる

システム構成図



提供元／お問い合わせ

アズビル金門株式会社
営業本部水道ソリューション営業部

azbil アズビル金門株式会社

■ お問い合わせ先

電話番号：03-5980-3757

■ ホームページ

<http://ak.azbil.com/index.html>

集合住宅向け水道メーター自動検針サービス

集合住宅における検針業務を軽減し、 管理者の負担を軽減

水道メーターから取得したデータはクラウドを経由し、コンピューターに1時間ごとに送信され、戸別の使用量を算出します。

集合住宅の水道メーターを一戸ずつ回って検針する必要がなくなり、管理者の負担を軽減。

また、取得したデータを用いることで、漏水などの異常検知や一人暮らし世帯の見守りにも活用できます。



「次世代水道メーターで始まるワンストップソリューションサービス」
ポイント ①簡易導入 ②ワンストップ ③漏水管理
④見守りサービス ⑤低コスト ⑥ビッグデータ構築
⑦節水喚起

特長

■ 戸別の料金を手間なく算出

- ・計測したデータはクラウドを経由してコンピューターに1時間ごとに送信、戸別の使用量を算出
- ・集合住宅の管理者は事務所や自宅に居ながらパソコンでデータを確認可能
- ・管理者による一戸ごとの用量の目視が不要

■ 異常把握や見守りにも活用可能

- ・将来的には取得したデータから、漏水などの異常を把握
- ・一人暮らし世帯の見守りなどのサービスにも活用可能

活用事例

■ 柏原市内の集合住宅

【背景・課題】

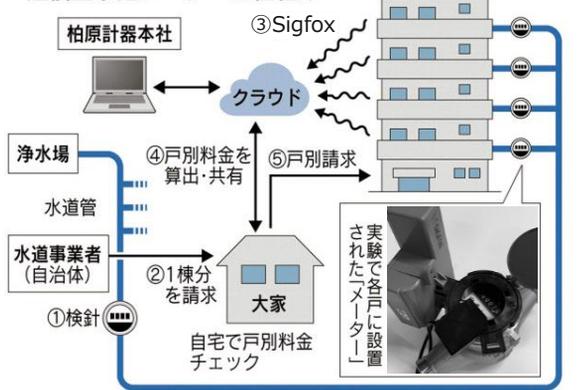
- ・大家が高齢化したり人手不足で管理人を置けないケースも多く、料金徴収作業そのものが負担
- ・階段の上り下りがある集合住宅において管理者が1戸ごとに使用量を目視で確認しており、管理署への負担が大きい

【期待される効果】

- ・通信機能付の「スマートメーター」から使用データを一括収集、戸別料金を算出することで、管理者の負担軽減

システム構成図

通信型水道メーターの仕組み



提供元／お問い合わせ

柏原計器工業株式会社



■ お問い合わせ先

Eメール : info@kashikei.co.jp
電話番号 : 072-973-0601

■ ホームページ

<https://kashikei.co.jp/>

後付けできるAIドア開閉検知システム

日本総合住生活株式会社との共同開発によって実現

磁石で簡単に設置できるデバイスをドアに取り付けるだけで、ドアの開閉を検知し、遠隔でデータを確認できます。

様々なドアの開閉パターンの膨大なデータを元に、AIにて実際にドアの開閉があったときのみ検知します。

本ソリューションは日本総合住生活株式会社とCACH株式会社の共同開発システムです。



特長

■ 高精度な検知をAIで実現

インストールされたAIが、対象物（ドアなど）が動いた情報から何が起きたかを判断し、必要な結果だけを送信（施錠されているドアを開けようとしてドアに触れても誤動作として開閉検知されない）

■ 磁石で簡単にドアに設置

磁石で簡単に設置でき、工事が不要

■ 中継機や基地局不要で導入が容易

Sigfox通信を活用しているため、ご利用いただくお客様の基地局費用の負担なく導入可能

■ 数年単位で乾電池による稼働

低消費電力の通信技術と独自技術のかけあわせにより、付近に電源がなくても数年単位での稼働が可能

■ メール・LINE等の通知も可能

開閉検知をメールやLINEで確認可能

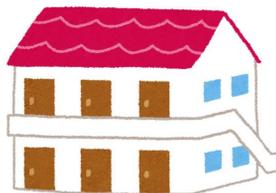
■ 複数のドアも一元管理

管理画面で複数のドアを一元管理

ドア開閉検知システム管理画面			
Index	検索		
ID	開閉状態	場所	時間
74310E	警告	A団地11号棟102号室	10/01 16:31
73AAAF2		B団地2号棟311号室	09/20 19:59

主な活用事例

空き家の防犯



電気が通じていない、WIFIなどが無い空き家

入居者の見守り



入居者の安全確認

工事現場の防犯



資材置き場の監視

在庫管理



冷蔵庫ドアの開閉回数から在庫予測

この他にも多様な場面で活用いただけます！

提供元／お問い合わせ

カック
CACH株式会社

- お問い合わせ先
Eメール：info@cach-inc.com
- ホームページ
https://www.cach-inc.com



顧客満足度モニタリングサービス「Smilio Action」

顧客満足度をリアルタイムに測定するボタン付き小型ボックス

利用者がボックスに取り付けられたボタンを押すことで、店舗や施設内のサービスの評価がリアルタイムに測定できます。

店舗や施設内に複数カ所設置したボックスからのデータを集約してひとつの画面上で把握することで、評価の分析が容易になります。



- 【Smilio Action / Multiservicesタイプ 基本仕様】
- ・サイズ:長さ100mm x 幅100mm x 厚さ45mm
 - ・重量:約200g (電池含めず)
 - ・LEDライト: 1~8個までカスタマイズして取付可
 - ・ネジまたは両面接着剤で固定
 - ・外装やボタン部デザインはカスタマイズ可能



特長

■ 設置してすぐ使用



・Sigfoxとクラウドの活用により、ボックスを設置するだけですぐに使用可能

■ 省電力



・給電は単三リチウム電池2本で商用電源が不要

■ 防水・耐熱



・防水仕様: IP65
・耐熱温度: -40℃~60℃

■ 衛生的で高い耐久性



・可動部がなく、すき間にゴミが入らず高い耐久性
・抗菌処理を施したボタンで衛生的

■ コンパクトで使用も簡単



・垂直または水平に固定して使用可能
・設置用の各種専用スタンドが選択可能



活用事例

■ 関西国際空港

http://www.kansai-airports.co.jp/news/2018/2683/J_190306_PressRelease_CustomerFeedbackDevice.pdf

【背景・課題】

・お客様満足度のさらなる向上を目指し、空港内のサービスをリアルタイムに評価・測定できる仕組みが必要

【期待される効果】

・お客様からいただいた評価はリアルタイムに収集できるため、現状の詳細把握やお客様評価の推移分析など、空港の運営に積極的かつ効率的に活用することが可能

提供元／お問い合わせ

双日九州株式会社



New way, New value

■ お問い合わせ先

Eメール: ryu.kouki@sojitz-kyushu.com
電話番号: 092-751-3043

■ ホームページ

<http://www.sojitz-kyushu.com/>

タウンレコーダー遠隔見守りサービス

街の防犯・安全管理を メール通知機能で支援します

タウンレコーダーはカメラ機能と録画機能を一体化したオールインワンタイプの街頭防犯カメラです。

電源供給用配線だけで動作するため、配線工事が難しい箇所でも簡単に設置できます。

Sigfoxによる通信機能を搭載し、機器異常発生時に即座に通知することにより、ダウンタイムを最小限にとどめます。

特長

■これ1台ですぐ始められるオールインワン仕様

- ・フルHD対応高精密カメラと、録画機能を一体化
- ・どこでも簡単に設置・増設が可能

■異常を知らせるメール通知機能

- ・機器に異常が発生した場合は、Sigfox通信で登録されたアドレスに自動でメール通知

■お手持ちのスマートフォン・PCで簡単に機器状態確認

- ・遠隔地からインターネット経由で機器の動作状態をwebブラウザ上で確認可能
- ・タウンレコーダーのアイコンを地図上に配置もできます

■接点入出力機能

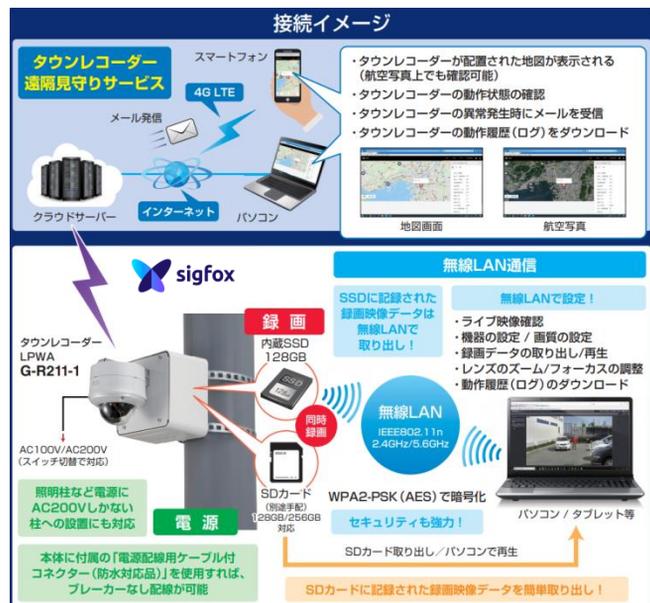
- ・3系統の接点入力機能を有し、外部接続機器からの接点信号を受け、メール通知・見守りサーバー・本体上で確認可能

■赤外LED搭載

- ・人の目では全く見えない暗闇でも、赤外LED照明を投光し、被写体をはっきり撮影

■画像取り出しに高所作業が不要

- ・画像は無線LANを使用してパソコンに取り出し可能



- 【タウンレコーダー LPWA G-R211-1】
- ・寸法:227(W)×218(H)×333(D)mm (突起部含む)
 - ・質量:5.1kg
 - ・防塵・防水性能:IP66
 - ・使用温度範囲:-20℃~+50℃



主な活用事例

交差点、通学路、屋外駐車場、公園など

フルHD対応タウンレコーダーの画像



Olx環境(人の目)



赤外LED照明 投光時



提供元/お問い合わせ

TOA株式会社
営業戦略部 ネットワークサービスビジネス推進課



■お問い合わせ先

Eメール: nsb_suishin@toa.co.jp

電話番号: 03-5621-5768

■ホームページ

<https://www.toa.co.jp/products/news/2019/news2019-08-01gr.htm>

ワイレス満空管理システム「ViiK Parking System」

在車状況の“見える化”で、 スマートな駐車場運営を。

後付けで簡単設置できる電池式のワイレス車両検知センサーを活用したシステムで、交通誘導員（人手）に頼らない満空情報のお知らせができるほか、他サービスとの連携で利用者にとって快適な駐車場運営に貢献します。



特長

■ 渋滞発生・トラブル要因の低減



利用者が入庫前に満空状況を把握できることで、他駐車場へ誘導。入庫待ち車両の渋滞や、周回車両による事故低減へ。

■ 機会損失発生防止



遠隔地からリアルタイムの満空情報を事前に把握できるため車の列や混雑具合をみて、入店することをあきらめていたお客様の集客機会の損失を軽減。

■ 人件費の削減



センサーによる在車検知で、24時間365日交通誘導員に頼ることなく、満空情報を管理・案内。

主な用途

入庫の出入口での満空表示や、駐車ブロックごとの満空表示など多彩な機器組み合わせパターンにより、設置環境に最適な運用を実現致します。

■ このような設置環境に



交通インフラ施設



商業施設

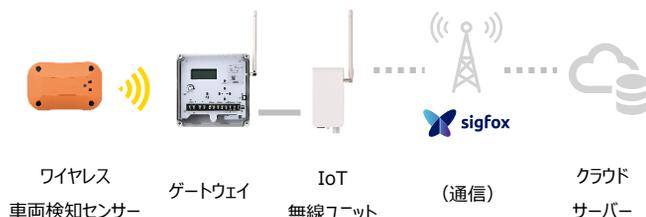


観光地周辺



病院、診療所

システム構成図



提供元／お問い合わせ

オプテックス株式会社 VDS事業開発部



■ お問い合わせ先
電話番号：03-5733-1727

■ ホームページ
<https://optex.co.jp>

環境監視・設備稼働状態監視ソリューション

アナログx2点、デジタルx4点 合計6点のデータ送信が可能

センシングされた環境データ、設備の稼働状態のモニタリング、閾値設定や定期通知、アラート通知などができるIoTデバイスとダッシュボードシステムです。

特長

■ アナログセンサーの値を2点計測・送信可能

- ・0～5Vを0.01V刻みで計測
- ・0～5Vで出力できるセンサーであればなんでも接続可能（電流出力の場合には電圧に変換して接続）
- ・30分毎にアナログポートの測定値を通知

■ デジタル接点を4点まで計測・送信可能

- ・配線の仕方で稼働時間の測定や、警報の検知が可能
 - ①稼働時間計測
例) ポンプなどの稼働累積時間を計測
 - ②稼働切替回数計測
例) 電磁弁などの損耗具合を計測
 - ③警報検知
警報発生時、即座に通知（E-Mail、LINEメール）

■ ダッシュボードシステムで見える化と通知

- ・アナログデータはトレンド（折れ線）グラフ表示、デジタルデータは棒グラフ表示で見える化
- ・通知も定期通知や即時通知の設定が可能



利用シーン

■ 加湿冷房システムの稼働監視

- ・環境データ（温度と湿度）と装置の稼働データ（稼働中か止まっているか）、稼働累積時間を送信
- ・閾値設定により異常アラートを自動検知、自動メール送信

■ ハウス栽培用養液管理

- ・肥料養液のEC値(栄養の濃度)、pH値(酸度)の管理は重要だが、常時監視は大変であるため、EC値・pH値が設定した一定の数値(上下限)に達するとメールでお知らせ

■ 冷蔵倉庫の温度管理

- ・人が常駐していないためアラート検知に時間がかかる
- ・扉閉め忘れ等アラートを取れないトラブルもある
- ・温度トラブルが膨大な量の冷蔵物を腐らせてしまう
このような問題を解決します！

システム構成図



提供元／お問い合わせ

株式会社いけうち



■ お問い合わせ先

Eメール：grp-sigfox@kirinoikeuchi.co.jp
電話番号：06-7220-3120

■ ホームページ

<https://www.kirinoikeuchi.co.jp>

河川・ため池の水位・雨量監視システム

豪雨時、氾濫や決壊の危険がひそむ 中小河川やため池のモニタリングを 低コストで実現

近年多発する集中豪雨に伴う水災害は、全国各地で深刻な被害をもたらしています。
事前防災・減災対策には、一つでも多くの中小河川やため池の状況を「見える化」し、いち早く情報共有できる仕組みが役立ちます。

特長

■ 安価なランニングコスト

従来よりも低消費電力、広いカバーエリア、低コストを可能とする Sigfox 通信を用いることで安価なランニングコストを実現

■ メンテナンスフリー

電源は手のひらサイズのソーラーユニットを使用し、メンテナンスフリー

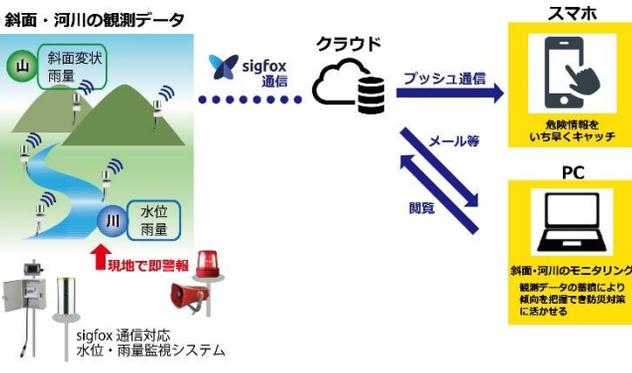
■ 長期確実な観測

屋外水位計を提供して30年以上の実績があり、機器選定から設置・保守に至るまでのトータルサポートで長期確実な観測をご提供

■ セルフメンテナンス機能

クラウド環境に機器の電源状態や通信状態をお知らせする、セルフメンテナンス機能を装備

システム構成図



活用事例

■ 川根本町

URL : <http://www.osasi.co.jp/news/kiji/detail/2018/99>

【課題・背景】

・夏場の集中豪雨時、川幅の狭い中小河川では急激に河川水位が上昇することがあり、水災害の危険性をはらんでいる

【期待される効果】

・大井川支流の水位計測、モニタリングを行い、防災・減災の強化
・将来的には、収穫されたデータを基に降雨時の水位予測を期待



提供元/お問い合わせ

株式会社オサシ・テクノス



■ お問い合わせ先

Eメール : cs@osasi.co.jp

電話番号 : 03-5510-1392

■ ホームページ

<http://www.osasi.co.jp/>

小型IoT水位センサ

道路施設メーカーが提供する 中小河川の水位把握に最適で リーズナブルな簡易水位センサ

中小河川・用水路の越水やバックウォーター現象、道路冠水など水害リスクの把握に必要な機能に絞ることで、設置しやすい「小型・軽量・電池式」のオールインワン製品です。
道路施設メーカーならではの技術ノウハウを活かし、簡単施工で設置コスト低減を実現しました。

特長

■ 小型・軽量・配線不要で施工コストを低減

施工
コスト
低減

- ・小型・軽量で既設構造物へ最小限の作業での取付を実現
- ・オールインワン製品で電気・通信工事が不要のため、土木作業員による設置工事およびメンテナンスが可能

■ 管理事務所や出先で現場水位を確認可能

IoTで
簡単接続

- ・超音波センサが10分間隔で計測し、Sigfox通信でデータを自動でクラウドサーバに送信、管理事務所のパソコンや出先でのスマートフォンから現場の水位状況の確認が可能

■ 様々な既設構造物に対応する金具をご用意

設置が
容易

- ・道路施設の設計ノウハウを活かした高耐久で省施工な金具
- ・電池式のため、欄干の影など十分な日照が得られない設置箇所においても安心して設置可能

システム構成図



超音波センサで
中小河川に必要な
5mまでの計測が
可能

小型IoT水位センサ

Sigfox通信モジュール
リチウム
一次電池
超音波センサ

小型・軽量

サイズ 7×10×4cm
重量 150g (1デバイス当り) に
必要機能をオールインワン

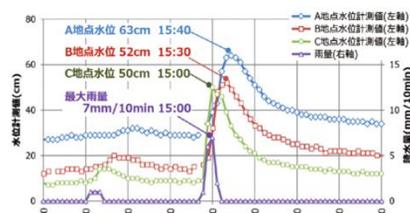
主な活用事例

■ 国立研究開発法人防災科学技術研究所との実証実験



● 同一河川3地点の水位計測実験

水位計測結果：2018年台風25号接近時



【背景・課題】

- ・被害軽減に向け中小河川の水害リスク把握が重要であるが、箇所が多いため最低限の機能を備えたリーズナブルな水位センサが求められる

【期待される効果】

- ・面的な水位状況把握により、流域全体での水害対策検討をサポート
- ・災害時パトロールの回数減など管理者の省力化や負荷軽減に繋がる
- ・省施工で工事コストおよびメンテナンスコストの低減を図ることができる

提供元／お問い合わせ

積水樹脂株式会社
第一事業本部 交通・景観事業部 IoT担当

 積水樹脂株式会社

- お問い合わせ先
Eメール：sjc_wls101@sekisuijushi.co.jp
- ホームページ
<https://www.sekisuijushi.co.jp/>



ワイヤレスひずみモニタリングシステム「ST-COMM」

老朽化が進む社会インフラ (橋梁・道路・トンネル等)の 監視・維持管理を容易に

Sigfoxとクラウド技術の活用により、数年単位での稼働と遠隔地からの監視を可能にし、既存技術に較べ1/10以下のコストダウンを実現。老朽化が進む社会インフラ事故の予防、修繕計画の立案、災害時の損傷把握等の活用を促進させるだけでなく、建築物の付加価値向上にも活用できます。

特長

■ 既存技術と比較して10分の1以下の費用



・これまで必要であった高額な測定器、配線に関する人件費、観測する建屋も不要

■ 構造物の変形を遠隔で確認可能



・Webアプリケーション経由のためインターネットが利用できる遠隔地にて対象物の変形をスマートフォンやPCで確認が可能

■ 中継機や基地局不要で導入が容易



・Sigfox通信を活用しているため、ご利用いただくお客様の基地局費用などが削減可能

■ 数年単位で内蔵電源(電池)による稼働が可能



・低消費電力の通信技術と独自技術のかけあわせにより、付近に電源がなくても数年単位での稼働が可能

■ ひび割れなど目に見える損傷が生じる前に変形を検知



・目視や画像解析では検知できない変形や応力を検知することが可能

■ 既存のひずみゲージを利用可能なため、 多様な構造物(素材)の測定に対応



・コンクリート、鉄、プラスチック、木材、樹脂等の変形を検知することが可能
・将来的にはAI技術を活用したオプションサービスの提供も予定

History	日時	緯度	経度	ひずみ	応力	変位	温度	湿度	気圧	風速	風向	雨量	日照
2018/08/01 10:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 11:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 12:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 13:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 14:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 15:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 16:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 17:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 18:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 19:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 20:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 21:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 22:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0
2018/08/01 23:00	35.6812	139.7611	0.12	1.5	2.1	0.5	25.0	65.0	1013.2	1.5	180	0.0	0.0

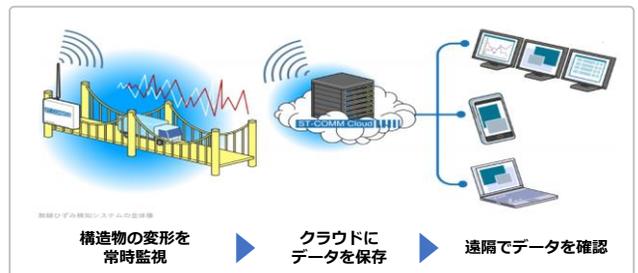
- ・ST-COMM1台で4本のひずみゲージを接続可能
- ・屋外での利用可能
- ・ひずみのデータを確認できるクラウドサービスが利用可能
- ・大きさ80*160*56mm(アンテナ部含まず)、重さ400g以下
- ・遠隔でデータが確認可能なWebアプリケーションも付属

活用事例

■ インフラや構造物の異常検知を圧倒的に容易に

- ・建設年数が経過した道路、トンネルなどの異常を検知したい
- ・工事現場の仮設構造物の異常を検知したい
- ・橋梁など目視による確認が難しい箇所の変形を把握したい
- ・設計や研究などで、ひずみゲージの膨大な配線の手間やそれにかかる費用を抑えたい

システム概要



提供元／お問い合わせ

カック
CACH株式会社

- お問い合わせ先
Eメール : info@cach-inc.com
- ホームページ
<https://www.cach-inc.com>



落石監視システム

傾斜センサを活用した 落石監視システム

岩や地面等に取り付けて落石や土砂崩れの有無を検知します。定期的に傾斜角度を測定することで、落石や土砂災害の予兆の検知にも使用可能です。遠隔地で傾斜データを確認することで、重労働で危険な現地調査など、管理者の作業負担軽減に貢献します。

特長

■ 傾斜角度の定期通知

- ・岩などに落石傾斜センサを設置し、定期的に傾斜角度を通知
- ・雨の浸食等の影響により徐々に傾いていく状況を確認可能

■ 緊急アラート発報

- ・岩などに設置した傾斜センサが一定角度以上傾斜した場合、20度と30度の角度で2段階の緊急アラートを発報

■ バッテリー残量通知

- ・傾斜角度の送信時に傾斜センサのバッテリー残量を4段階で通知

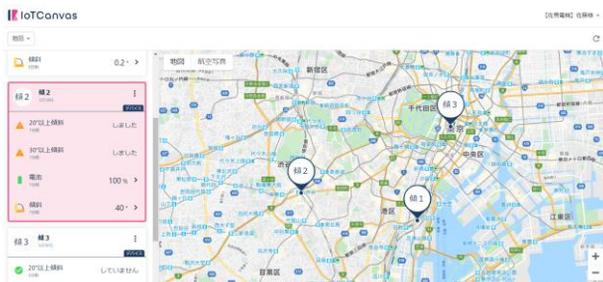
■ 最大10年間の連続動作

- ・30分に1回の送信間隔であれば最大10年間の連続動作が可能
- ・筐体／アンテナも耐候性を考慮したものを使用
- ・電池は自己放電が少ない二酸化マンガンリチウム1次電池を採用

■ 誤動作防止対策

- ・電源スイッチに磁石式スイッチを採用。筐体から磁石を取り外すことで電源がONになる仕組み。設置する山やがけに出没する猿などの小動物によるイタズラの被害や外的要因による誤動作を防止

■ 管理画面



※IoTBASE社製IoTCanvasを使用しています。

電源	3V 二酸化マンガンリチウム1次電池
動作温度	-20～70℃
防水	IP67
スイッチ	磁石式スイッチ
外寸	115mm×123mm×45mm (アンテナ部は除く)
測定角度	0.0～180.0度 (0.1度単位)
アラーム	①20度 ②30度
自動補正	取り付け時の傾斜を0度に自動補正

主な活用事例

東日本旅客鉄道株式会社フロンティアサービス研究所と佐鳥電機の共同研究開発

【背景・課題】

- ・落石等斜面災害監視箇所の検査
現地調査は重労働かつ危険な作業
斜面状況の急激な変化は捕捉できない
- ・センサ等による落石斜面のモニタリング（既存の手法）
電源用、通信用のケーブルが必要で、設置に手間とコストがかかる

【期待される効果】

- ・斜面上の岩石等の傾斜データを遠隔地で確認可能
- ・常時モニタリングにより、傾斜の推移から落石の兆候を把握可能
- ・急激な変化もリアルタイムで検知可能



例)土砂崩れ監視



例)防護ネット異常監視



例)落石監視

提供元／お問い合わせ

 佐鳥電機株式会社

アプライドプロダクト事業本部 営業部

■ お問い合わせ先

Eメール：module_sales@satori.co.jp
電話番号：03-3451-1541

■ ホームページ

<https://www.satori.co.jp/wireless/>

異常把握IoTサービス「SLIMS-ST」

広範囲にわたる 災害危険箇所点検を省力化

鉄道や道路の沿線および住宅地等の斜面の落石や土砂崩れ、盛土区間の崩落等の有無を監視・通知します。

傾斜および衝撃を検知することから、電柱やフェンスおよび橋桁などへの設置で異常把握を容易にするなど、広範な対象区域を維持・管理する、安全・保安管理者の省力化を支援します。



センサー外寸：
L132xW77xH36 (mm)
質量：103g

特長

■電源および設置工事が不要*

・特設の設置工事は不要、内蔵電池で稼働するため電源確保も不要
初期投資が格段に安価

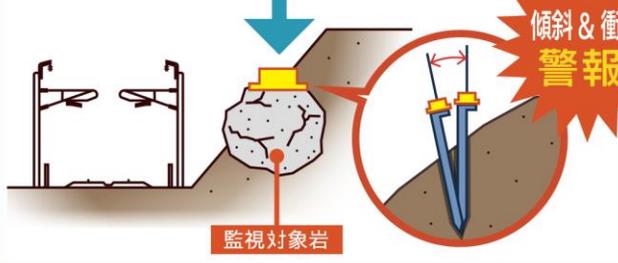
■Sigfoxによる広域的で多数のセンサの管理

・センサ設置場所・状況をWebにより地図表示
・標準画面を提供しており設置後直ちに監視可能
・指定先へのメール通知が可能

■設置場所に多様な対応 複数年ノーメンテナンス

・岩石への直接取り付けおよびバンドによる杭や電柱への巻き付け等
多様な設置に対応
・2時間間隔の送信であれば3～5年間稼働

- 手のひらサイズの単独センサー **センサー**（特許出願中）
- 定期点検等の際に検査者が容易に設置・交換
- 防塵防水、耐候性をもち、3年～5年の連続稼働
- 対象物の姿勢を1分毎（可変）に計測、閾値を超えると通知
- 対象物の衝撃時に即時通知
- 定期的に、3軸の加速度、温度、電源状態を通知



提供元／お問い合わせ

JR ジェイアール西日本コンサルタンツ株式会社
ITシステムデザイン部
協力：岡本無線電機株式会社

主な活用事例

- ・岩石、斜面、盛土、電柱、橋桁等に設置し異常把握
- ・災害時の仮復旧箇所など、監視や巡回を継続的に必要とする箇所に設置



岩石



斜面 / 盛土



電柱

Sigfox基地局

クラウドサーバー

関係箇所

メール通知

傾きと衝撃検知時にメール通知



PC・モバイルで確認

監視対象岩の状態を
Webページで一覧表示

*電波状況により簡易基地局設置が必要となる場合があります。
個別にご相談させていただきます。

■お問合せ先

Eメール：it-info@jrnc.co.jp 電話番号：06-6303-6981

■ホームページ：https://jrnc-it.com

次世代傾斜監視システム「OKIPPA 104」

この小さなボックスが、傾斜監視の 人手不足とコスト削減を同時に解決

センサボックスだけで始められるインフラ監視クラウドシステム。

“見にいなくても分かる”

巡視による「目視点検」の弱点をカバーするバラマキ型の傾斜監視システムです。

いままで設置できなかった場所や監視が手薄なエリアにも設置が可能です。



OKIPPA104

- ・寸法：10cm×10cm×4cm
- ・重量：約300g
- ・傾斜角度の精度：約0.1度
- ・電源：リチウムイオン電池
- ・防水仕様：屋外用 IP67
- ・使用可能温度：-10℃～60℃
- ・使用可能湿度：20%～80%RH（結露なきこと）
- ・電池稼働期間：2年間（※1時間に1回送信の場合）

特長

■ 1/2の低価格を実現

- ・設備コストはセンサボックス本体費のみ
- ・従来技術の1/2以下の低価格を実現できるので監視測点数を2倍以上に

■ スマホ/PCで常時確認

- ・Sigfoxにより、スマホやPCで計測データを確認
- ・メールによるアラート通知も可能

■ 省電力

- ・給電はリチウムイオン電池のみ
- ・2年間電池で稼働可能（※1時間に1回送信する場合）

■ 設置だけ

- ・Sigfoxとクラウドの活用により、センサボックスだけで計測/監視が可能

■ 遠隔操作が可能

- ・クラウド上の管理画面から操作により、再計測や計測間隔、衝撃検知のしきい値、ダウンリンク周期の変更が可能

■ 通信環境をサポート

- ・新無線規格Sigfoxがカバーできていないエリアには、個別対応可能

主な活用事例

国土交通省や地方自治体、高速道路、電力、鉄道等のインフラ施設管理者で導入済み

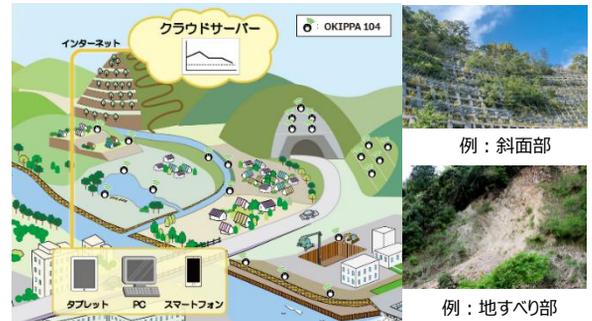
導入例：国土交通省九州地方整備局 宮崎河川国道事務所（試行導入）

【背景・課題】

- ・巡視による「目視点検」は、台風や大雨時には危険が伴う上、常時監視はできない

【期待される効果】

- ・天候に左右されず常時監視が可能となる
- ・変状があれば即座にアラートメールを受信でき、メールが来た際、現場確認に向かう優先順位の判断材料に活用できるため、点検員の省人化と安全確保が期待できる



提供元／お問い合わせ

西松建設株式会社
社長室 事業創生部



■ お問い合わせ先

Eメール：iot_okippa@nishimatsu.co.jp
電話番号：03-3502-0227

■ ホームページ

<http://www.nishimatsu.co.jp/solution/okippa104/>



IoT防災システム「ミテテル傾斜計」

管理者の安全も守る IoT傾斜監視防災システム

加速度センサーにより3次元方向の傾きを検知し、傾きが予め設定した閾値を超えた場合にシステムから管理者に警告・警報を送信します。
異常気象による災害対策や、施設の老朽化対策に有効です。

特長

■ 広範囲を正確に監視

- ・人の見回りや目視ではわからない微妙な角度の変化も監視
- ・地図上に表示されるため広範囲を一目で確認

■ 遠隔監視により管理者の保護も実現

- ・災害や異常気象で屋外が危険な場合に、管理者が目視確認のため外出することを不要にし、管理者の安全も確保

■ Sigfox通信により電源や通信設備の敷設不要

- ・内蔵電池で1年以上の電池寿命を実現（1日1回定期通信の場合）
- ・電源や通信設備の工事不要で、停電時にも装置が止まらずに運用可能

■ 寒冷地でも動作可能

- ・摂氏-40℃～70℃の幅広い温度に対応できるリチウムバッテリーを採用し、寒冷地や猛暑地などの過酷な条件下でも機能



【デバイス基本仕様】

- ・サイズ：W90mm x D130mm x H40mm ※突起部を除く
- ・防塵防水仕様：IP67
- ・バッテリー：二酸化マンガンリチウム電池
- ・動作周囲温度：-40℃～70℃

主な活用事例

■ 鉄道、高速道路への活用

【背景・課題】

- ・土砂崩れや雪崩の崩落箇所に列車や車が乗りあげる二次災害を防止したい
- ・運転手が目視確認した後ではブレーキが間に合わない場合がある

【期待される効果】

- ・土砂崩れや雪崩をIoTで遠隔確認し、運転手へ無線通信や道路情報板で警告
- ・崩落箇所の速やかな閉鎖により二次被害を防止する

■ 電柱、鉄塔、看板への活用

【背景・課題】

- ・強風や地震による電柱等の傾き、倒壊を監視したいが、現地での目視確認は危険な場合がある

【期待される効果】

- ・現場を訪れることなくシステム上で遠隔から状況を確認可能
- ・万が一の際は迅速な復旧につながる

提供元／お問い合わせ

アイ・サイナップ株式会社 IoT推進本部



■ お問い合わせ先

Eメール：customer@aicynap.com
電話番号：03-5476-0227

■ ホームページ

<http://www.ai-cynap.com/>



センサ付きIoTゴミ容器

満杯のゴミ容器を溢れる前に優先回収業務の効率化で「働き方改革」を

センサから送られたデータをPC、スマホで可視化！
不要な少量回収を減らすことで、ゴミ回収の効率化をサポートします。

商業・公共施設、テナントビル、高速道路のパーキングエリア、駅、空港、レストランなど、幅広くご利用いただけます。

- 既存のゴミ箱に、後付けが可能です。
- センサ付き容器も販売しております。

特長

■ 導入が簡単なエコ・ソリューション

- ・既存のゴミ容器への後付けが可能
- ・取り付けが簡単、シンプルな管理画面表示
- ・Sigfox通信の利点を活かした省電力、低コストなエコ・ソリューション
(ルーター不要、IoTサーバー不要)

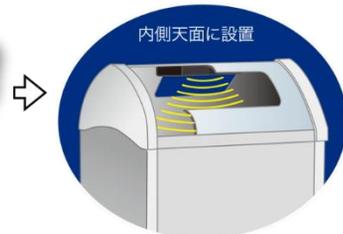
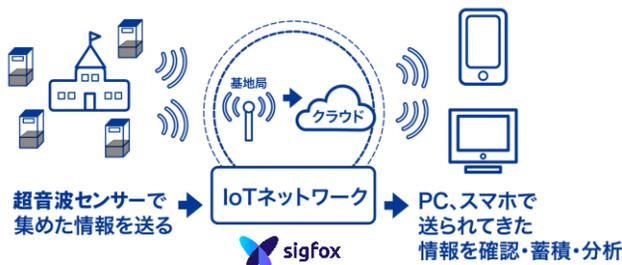
■ ゴミの蓄積状況の検知

- ・ゴミ容器の上部内側にセンサを設置、ゴミとセンサの距離から蓄積状況を検知し、Sigfox通信でクラウドにゴミ蓄積量データを保存
- ・一定量を超えたゴミ容器のみを巡回するよう通知（アラート機能）

■ IoTネットワークで可視化、スマート回収

- ・PC、スマホで送られてきたデータを確認
- ・データの蓄積・分析で、傾向を把握

低価格・低消費電力・長距離伝送が 特長のIoTネットワーク



【基本仕様】

- ・サイズ：W95×D66×H33mm
- ・重量：150g（電池含む）
- ・センシング：超音波センサー
- ・センシング範囲：12～500cmの範囲で任意設定が可能
- ・機能：残量・温度検知
- ※Sigfox Ready Certificate：P_0183_E1A8_01

主な活用事例

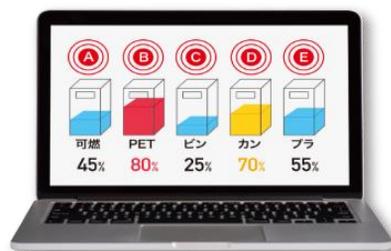
テーマパーク、高速道路のパーキングエリア、商業施設等で実証実験中

【背景・課題】

- ・ゴミ回収担当者がゴミの投棄量に関わらず、全ての容器を定期巡回し、回収業務を実施しているが、ゴミの量は場所によって異なり、回収の必要がない容器も巡回している等、担当者への不要な負荷、非効率な状況が発生していた

【期待される効果】

- ・一定量を超えたゴミ容器のみを巡回対象とすることを可能とし、回収業務を効率化できる
- ・容器からゴミが溢れることがなくなり、美観維持にも貢献



提供元／お問い合わせ

積水マテリアルソリューションズ株式会社
商品開発部

SEKISUI

- お問い合わせ先
電話番号：03-6744-5753
- ホームページ
<http://www.sekisui-ms.co.jp>

京セラコミュニケーションシステム株式会社

- 記載の内容については、提供元企業の連絡先にお問い合わせください。
- 記載の製品ならびにサービス名および会社名などは、それぞれ各社の商標または登録商標です。
- サービス内容は予告なく変更する場合があります。
- 京セラコミュニケーションシステム（KCCS）は、グローバルIoTネットワーク「Sigfox」を日本国内で構築・運営する通信事業者（Sigfoxオペレータ）です。

2020年10月29日版