

ビル向けクラウドサービス

アズビル株式会社

ビルシステムカンパニー・マーケティング本部

URL <http://www.azbil.com/jp/>

☎ (0120) 261-023

✉ k.fukuda.8j@azbil.com

固定費を変動費に変える ビル向けクラウドサービス

アズビルは市民サービスや機能を維持しつつ、インフラをできるだけスリムにするための様々なソリューションを提供します。

アズビルは我が国トップの施設監視システム納入実績と豊富な施設管理の経験で公共施設の効率的運営、維持管理費の削減を実現してきました。そして人口減少時代に対応する自治体の将来計画に最適なビル管理・運営システムとして、従来の建築付帯設備としてではなく、サービスで提供する、ビル向けクラウドサービスをこのたび開始いたしました。

今までのBEMSや監視装置は専用のサーバーやソフトを建築物に導入する必要がありましたが、クラウドサービスではそういったことは不要になり初期投資を抑えることができます。また、施設側にシステムが存在しませんので保守維持管理やシステムの更新等の費用も低減します。

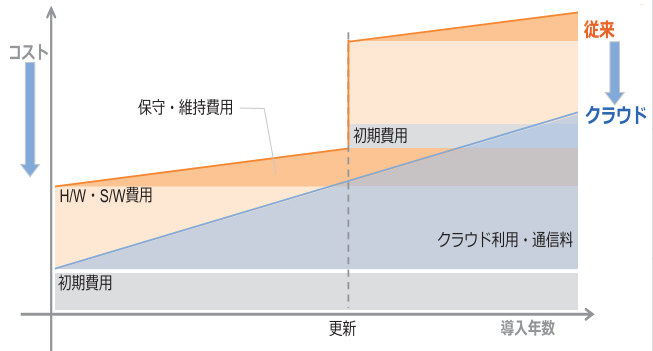
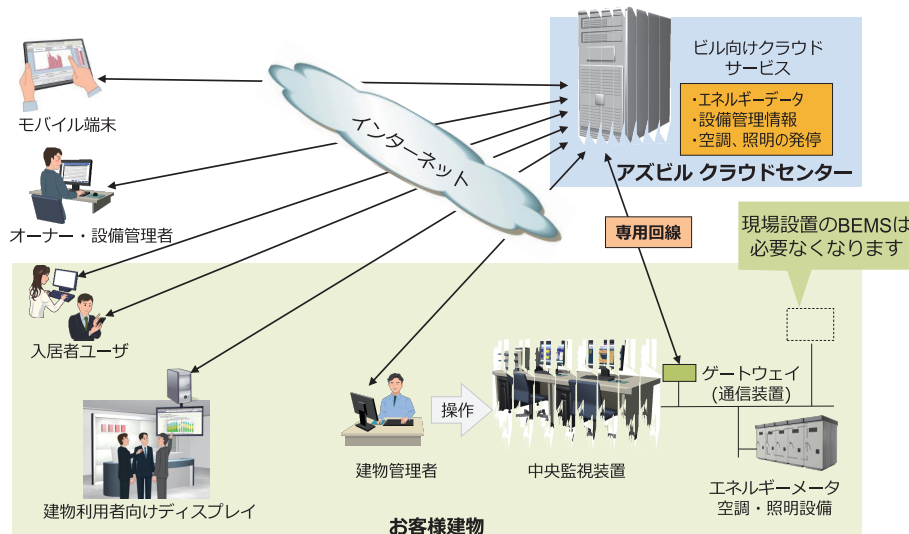
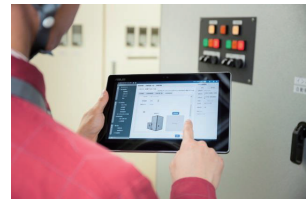


図 クラウドサービスのライフサイクルコスト

BEMSから最適運転、設備台帳など様々な機能をクラウドへ

アズビルはクラウドでのエネルギー管理で施設ごとのみならず、行政全体でのエネルギー・CO₂排出の総量管理を実現します。施設の統廃合に伴う環境負荷削減効果を数字で評価できるのです。

さらに高度なシミュレーションに基づく最適化運転で究極の省エネを実現します。また設備機器の管理台帳を全施設一元化してクラウドで管理しますので、保全業務はタブレット一つでどこにいてもスピーディに対応できます。



HoloLens による見える化

大成ロテック株式会社

営業本部 営業企画部

URL <https://www.taiseirotec.co.jp/>

☎ 03-5925-9436

✉ masazumi_mizuno@taiseirotec.co.jp

CIMモデルおよび HoloLens を活用した 電線共同溝工事の効率化

国土交通省が発表した「無電柱化推進計画」により、電線共同溝工事が大きく増加することが予想されています。電線共同溝工事において、図面による位置情報は必ずしも正確ではないため、地下埋設物を損傷する事故が多く発生しています。

そういった事故を防止するため、既設地下埋設物の正確な位置の把握が非常に重要となります。

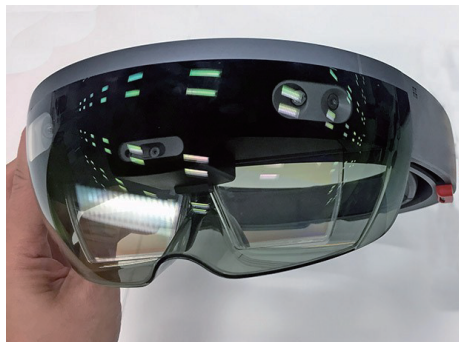
地上部の点群データと地下埋設物の位置情報を合わせた CIM モデルを作成することで、既設埋設管と新設管路の敷設位置関係の把握による不具合・不整合の事前チェックが容易となり、工期短縮に大きく寄与します。

また、HoloLens を用いて既設埋設物を可視化し作業員に実際の現場で周知することで、地下埋設物の損傷防止への効果が期待できます。

『HoloLens』とは

『HoloLens』とは、Microsoft 社が開発したヘッドマウント型のウェアラブルデバイスです。

OS に Windows10 が搭載されており、操作にはジェスチャーと視線、音声を使います。現実世界の中にホログラフィックを重ねて表示させることで、バーチャルな空間が目の前に浮かんでいるような世界を体験できます。



Microsoft HoloLens

HoloLens 活用のメリット

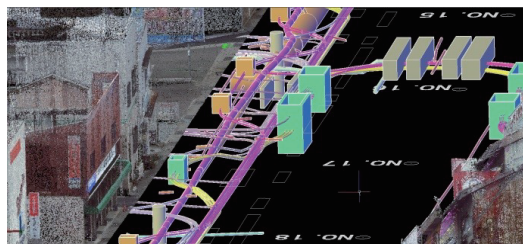
従来の方法では、図面から埋設管位置を把握し、試掘を行い実際の埋設位置を確認するという作業にかなりの時間と費用が費やされていました。

本技術では、地下の探査結果から作成した 3D モデルを、MR (複合現実) ソリューション「GyroEyeHolo」を用いて HoloLens 用に変換し取り込みます。

地下埋設物の 3D モデルを取り込んだ HoloLens を装着して施工前に現地で確認することによって、誰もが掘削にて埋設管を露出することなく立体像を視覚で認識できるシステムであるため、不可視物の「見える化」を容易に可能とすることができます。



HoloLensによる埋設管の確認状況



地上部の点群および既設埋設管・新規管路を統合したCIMモデル

漁港海岸における IoT・画像 AI システム

日本ミクニヤ株式会社

事業本部

共同開発：国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所

URL www.mikuniya.co.jp

URL <http://nrife.fra.affrc.go.jp> 国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所

☎ 06-6568-3928

✉ ichimura@mikuniya.co.jp

✉ kuni92@affrc.go.jp (大井邦昭)

IoT・画像AIシステムの背景

近年の強大化する台風による高潮、高波等の被害を軽減するためには、迅速な避難活動が必要です。そのため、漁港海岸の陸間開閉状況や周辺環境を監視できる簡便な仕組みが必要です。弊社は、国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所水産工学部と共同で漁港海岸陸間における監視システムを開発しています。

本システムは、全方位カメラや赤外線を用いた画像とこの画像を用いた陸間の開閉状態を判定する画像 AI によって、陸間画像や周辺画像、および AI による開閉判定結果を遠隔地に配信できるシステムです。



漁港海岸における陸間例

陸間開閉判定システムの概要

本システムは、全方位カメラ、マイクロコンピュータ、LTE 等で構成されており、OS が Linux ベースのため、各種プログラムや画像 AI をインストールしています。電源は、太陽光パネルで発電し、バッテリーに蓄えて使用します。

また、本システムには、様々なセンサが取付け可能であるため、遠隔での常時モニタリング想定し、各種

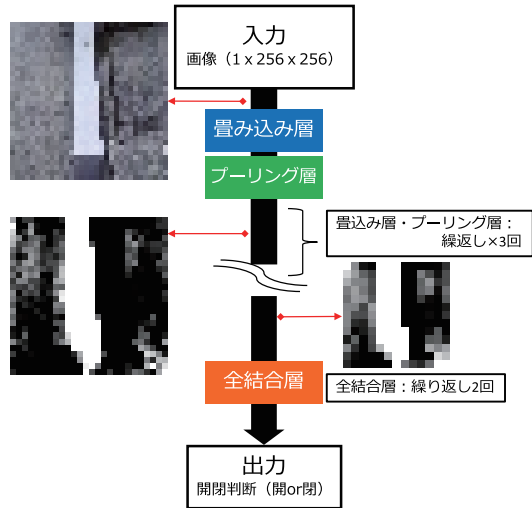


陸間開閉判定システム外観

センサを試行予定です。また、全方位画像で周辺状況も確認でき、赤外線によって夜間の状況を確認することができます。



全方位画像の例



画像AIによる深層学習フロー

IoT・画像AIシステム

本システムは、陸間の画像を自動で連続撮影し、画像 AI モデルによって、開閉判定を行い、画像と判定結果をサーバに送信することで陸間管理者等が PC やアプリ等で陸間の開閉状態を簡易に確認できます。現在、実証中であり、IoT・AI や各種センサを組み合わせることで防犯、防災・減災等の場面への応用が可能となります。