

2020年12月1日

報道関係各位

東京建物株式会社
株式会社テクサー
シリコンテクノロジー株式会社

日本初、東京建物がクラウド型スマートビル管理システム 「Dynamic Building Matrix」を導入し、実証実験を開始

東京建物株式会社(本社：東京都中央区、代表取締役 社長執行役員：野村 均/以下、東京建物)は、今般、株式会社テクサー(本社：東京都港区、代表取締役社長：朱 強/以下、テクサー)とシリコンテクノロジー株式会社(本社：東京都世田谷区、代表取締役社長：四方堂 第五郎/以下、シリコンテクノロジー)の技術協力のもと、クラウドとZETA通信※を利用した最先端のスマートビル管理システム「Dynamic Building Matrix/以下、DBM」の実証実験を東京建物日本橋ビルにて開始しました。なお、日本国内でのDBMの導入は東京建物日本橋ビルが初めての事例となります。

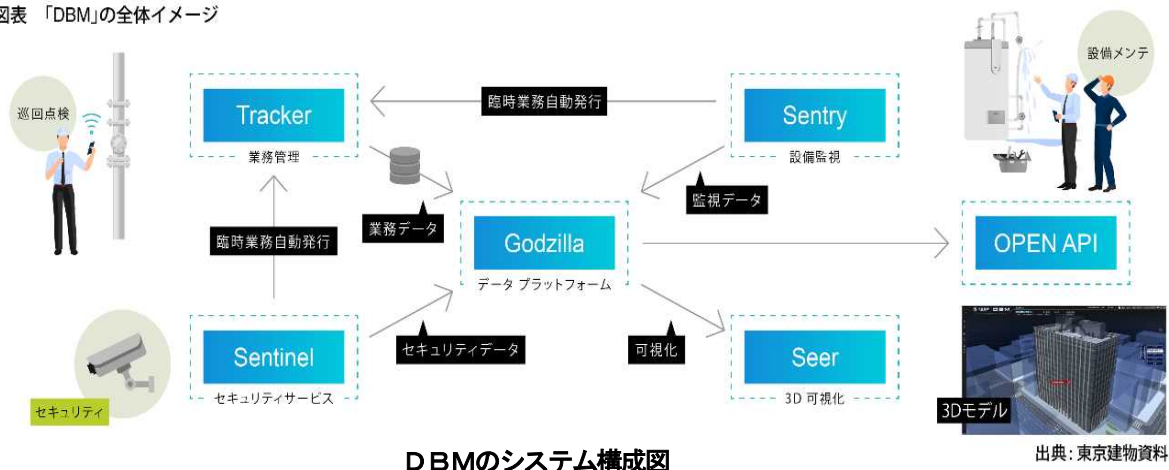
※:ZiFiSense 社が提唱しているLPWAの規格で、超狭帯域(UNB: Ultra Narrow Band)による多チャンネルでの通信が可能、メッシュネットワークによる広域での分散アクセスが可能、双方向での低消費電力通信が可能などの特長をもつ。

【DBMについて】

DBMは、ビル管理業務に必要な情報を統合可視化するクラウド型のビルディング・マネジメント・システムです。業務管理システム、設備・資産管理システム、3D空間可視化プラットフォームなどで構成されており、ビル内の状況、点検業務、空気環境など、ビル管理に必要な情報をデータ化して統合可視化するものです。

紙などアナログな媒体に分散して記録されていたデータのデジタル化と統合を進め、経験則に頼っていたビル管理業務の最適化を進めます。DBMの活用により、建物管理の最適化に留まらず、取得したデータの高度な分析・活用により新たな価値創造を目指します。

図表 「DBM」の全体イメージ



【実証実験の目的】

今回の実証実験では、東京建物日本橋ビルにおいてDBMの各機能を活用し、ビル管理業務の高度化、効率化に向けての効果検証を行います。同時にビル管理の視点からDBMの改善点を洗い出し、改善および機能拡張を推進する予定です。

効果の検証後は、対象点検業務の拡大、センサーの追加などによる更なる高度化や効率化を検討する予定です。紙などアナログな媒体に分散して記録されていたデータのデジタル化と統合化を進め、経験則に頼っていたビル管理業務の最適化を進めます。建物管理の最適化に留まらず、取得したデータの高度な分析・活用により新たな価値を創造するスマートビルディング実現とお客様への更なる「安全・安心・快適」なサービス提供を目指します。

【実証実験の内容】

(1) 業務管理システム (Tracker) の検証

今回の実証実験では、「モバイルアプリケーションの活用による点検作業時間の削減」と「故障や異常発生時の正確な共有、対応の迅速化、記録の蓄積」の効果検証を行います。

従来の点検は、管理員が点検用紙と筆記用具に現場で結果を記録し、その記録をパソコンに転記していました。高所にある設備等は脚立やはしごを使っての点検が多く、安全管理上の不安が生じるケースもあります。それらの点検業務の一部を Tracker のモバイルアプリケーションで実施することで、転記の手間の削減や作業の安全性向上を図ります。今回、日本橋ビルにおいて点検箇所等も含めて約 400 箇所位置情報が埋め込まれた QR コードや NFC (Near Field Communication: 近距離無線通信) タグを設置しています。管理員がスマートフォンでそれらを読み取るだけで、点検記録や異常報告などの位置情報が自動的に入力されるほか、遠隔地でも点検や異常報告の結果をリアルタイムに確認することができます。



モバイルアプリケーション画面



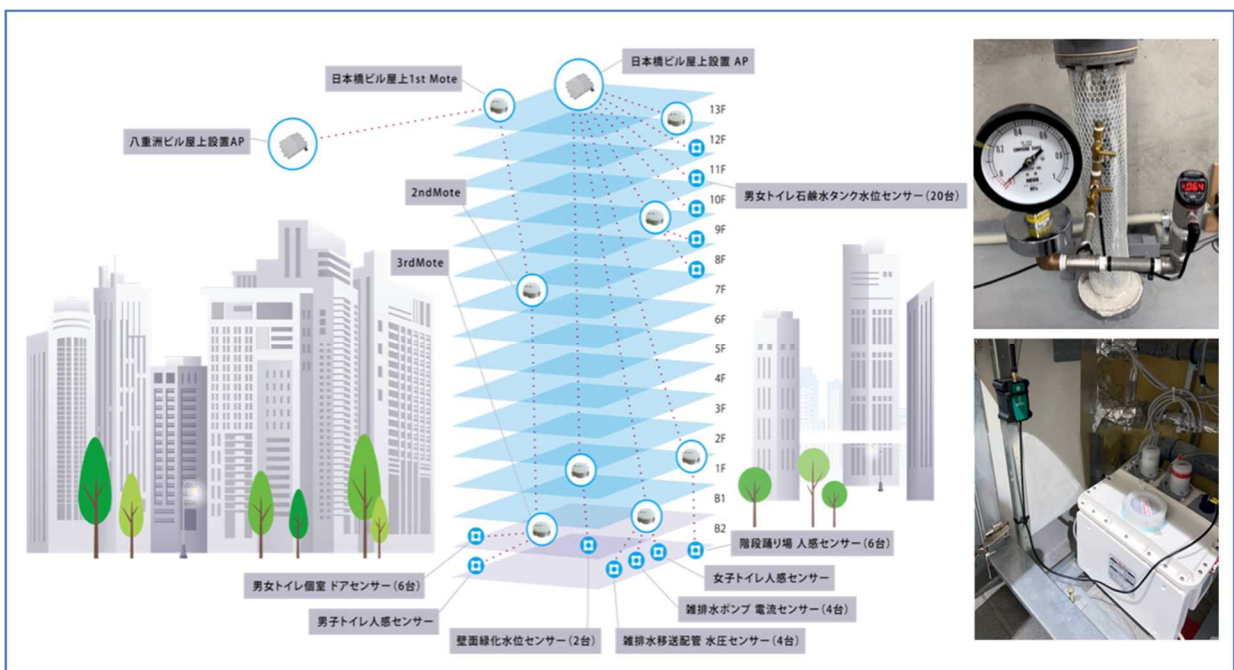
NFC タグの設置状況

(2) 設備・資産管理システム (Sentry) の検証

Sentry は IoT センサーなどを用いて設備や施設内の状態を管理するための機能モジュールで、センサーからのデータを蓄積し、グラフなどで可視化することで、設備の状態などを分析することが可能です。

また、データが一定値を超えた場合は、メールや SMS などで通知をする機能を備えています。

従来は、排水ポンプや各種タンクなど設備の状態を管理員や清掃員がビル内を巡回して点検・確認・補充等を実施していましたが、今回、ZETA 通信を利用したセンサーを日本橋ビルに約 50 台設置し、センサーからのデータを基に、巡回や補充の頻度を減らすなど作業の効率化の検証を行います。



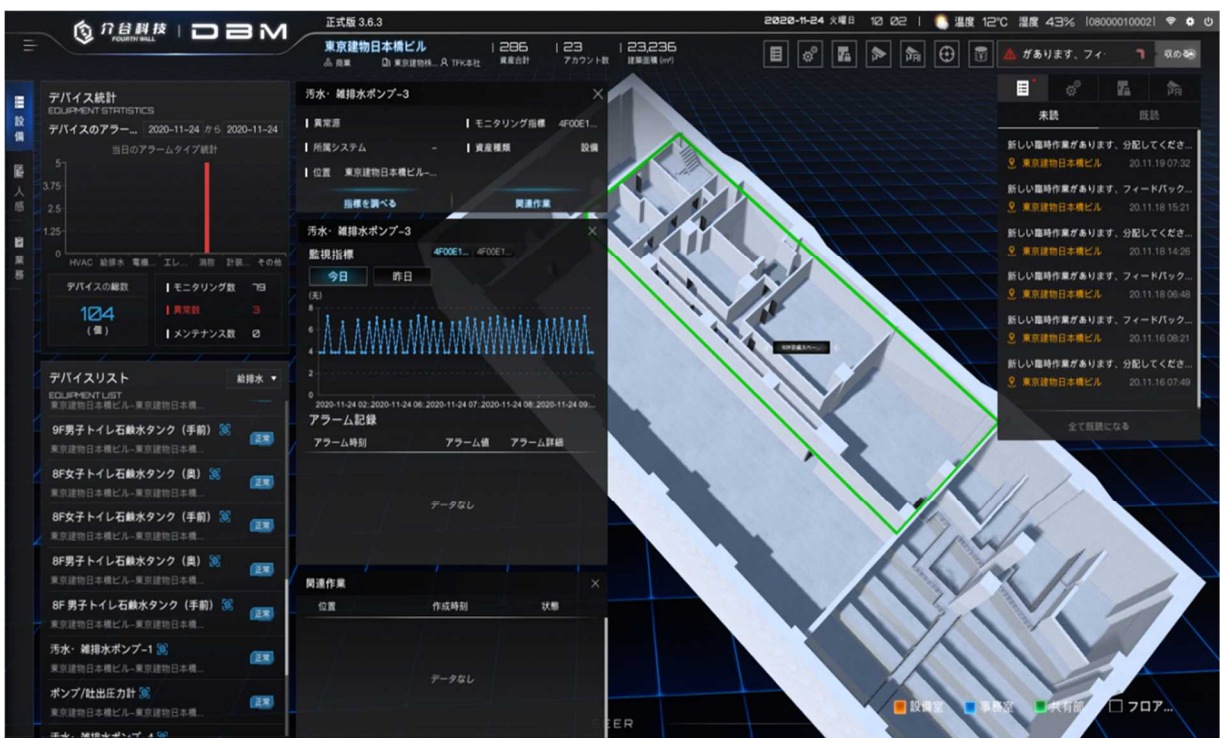
Sentry ZETA 通信インフラとセンサーの設置例

(3) 3D空間可視化プラットフォーム (Seer) による東京建物日本橋ビルの3D化表示の検証

従来のビル設備では設備ごとに監視盤やモニターが設置されており、全ての情報を一目で把握することは困難な状態でした。DBMでは、設備の状態や点検結果などの多様な情報が3D化した日本橋ビルモデル上に統合表示されるため、大型モニターでビル全体の状況を容易に把握する事ができます。これにより管理員はビルに対する知識や経験の差に拘わらず、課題が発生している場所、状況などを容易に把握できるようになります。また、DBMではクラウド上に情報が蓄積され、遠隔地からでもビルの状態を確認できるため、他拠点に駐在する経験豊富な設備員から遠隔でサポートを受けることも可能となります。これらにより、ビル管理員の負担軽減やノウハウ共有、処理の迅速化が達成できるかの検証を行います。



点検業務の進捗監視



センサー情報とアラート情報の監視

【DBM 導入の背景、経緯】

東京建物はオフィス、商業施設等の多様な不動産の開発、運営・管理事業において、新しいデジタルテクノロジーの活用によるお客様満足度および事業収益性の向上に取り組んでおり、施設管理現場の課題解決・生産性向上に向けた様々な デジタルトランスフォーメーション (DX) 活動を継続的に行っています。

2019 年 5 月には ZETA 通信を利用したビル間の無線通信の実証実験を行いました。この実証実験では ZETA 通信でデータ損失がない完全なデータ伝送が行われており、スマートビルディング実現において、ZETA 通信の有用性が高いことを確認しています。その後、ビルマネジメントにおける ZETA 通信の活用について検討を深め、ZETA センサーによる設備の遠隔監視と点検作業のデジタル化の機能を有する DBM の試験導入に至りました。

■東京建物株式会社

社名	: 東京建物株式会社 (東証 1 部上場)
本社所在地	: 東京都中央区八重洲 1-4-16
創立	: 1896 年 10 月 1 日
資本金	: 924 億円
代表取締役 社長執行役員	: 野村 均
従業員数	: 655 名
主な事業内容	: オフィスビル・商業施設等の開発、賃貸及び管理、マンション・戸建住宅の開発、販売、賃貸及び管理、不動産の売買、仲介及びコンサルティング・駐車場の開発、運営、リゾート事業、資産運用事業、海外事業、不動産鑑定業
ホームページ	: https://www.tatemono.com/

■シリコンテクノロジー株式会社概要

社名	: シリコンテクノロジー株式会社
本社所在地	: 東京都世田谷区三軒茶屋 2-2-16
創立	: 1989 年 2 月 22 日
資本金	: 7 億 1,300 万円
代表取締役社長	: 四方堂 第五郎
従業員数	: 48 名
主な事業内容	: 半導体・電子部品の販売、受託開発業務
ホームページ	: https://si-tech.co.jp

■株式会社テクサー概要

社名	: 株式会社テクサー
本社所在地	: 東京都港区芝 2-5-19 ITO ビル 5 階
創立	: 2016 年 10 月 21 日
資本金	: 1 億 2839 万円
代表取締役社長	: 朱 強
主な事業内容	: 低消費電力広域ネットワーク (LPWAN) 応用システムの開発と販売 インドア・ナビゲーション応用システムの開発と販売 スマート・センサエッジ・システムの開発と販売
ホームページ	: https://techsor.co.jp

以上