

## ビルシステム Building Systems

## エレベーター行先予報システム“DOAS”のユニバーサルデザイン開発

## Universal Design Development of Destination Oriented Allocation System "DOAS"

行先予報システム(Destination Oriented Allocation System: DOAS)は、エレベーターの混雑を解消するためのシステムである。より多くの利用者に対する利便性の向上を目的にユニバーサルデザイン開発を実施した。

視覚障がい者を乗場操作盤及び割当号機へスムーズに誘導するため、誘導音システムを開発した。開発に当たっては、ユーザビリティ評価によって聞き分けやすく心地よい音を選定した。また、乗場操作盤での行き先階登録で、視覚障がい者のタッチパネル操作を可能にする音声案内モード、車いす利用者や離れた号機への移動に不安がある利用者の利便性を向上させるサポート運転モードを開発した。音声案内モードの操作方式選定に当たり、ユーザビリティ評価を実施し、複数の案から操作性が良い方式を選定した。また、割り当てられた号機の位置把握を容易にするため、タッチパネル式乗場操作盤でのマップ表示機能、新型号機表示付きホールランタン、

号機表示名板を開発した。さらに、かご乗り込み時の利用者不安感を解消するため、かご行き先階表示器を開発した。

加えて、ユニバーサルデザイン性能を重視したDOASのホールレイアウトを提案するシステムを構築し、迅速かつ適切な器具・オプション選定を可能にした。



ユニバーサルデザインを考慮したDOASの乗場イメージ

## 三菱ビル統合ソリューション“BuilUnity”クラウドサービス

## Mitsubishi Building Integrated Solutions "BuilUnity" Cloud Services

中小規模ビルを対象にしたビル設備の監視・制御及び入退室管理、映像監視などのセキュリティー管理が可能なシステムである“BuilUnity(ビルユニティー)”に、クラウドを活用することで複数ビルの一元管理を実現する新サービスを開発した。また、クラウドを使用する際の課題であるエッジとクラウド間の通信量について、監視対象のビル設備を選択可能にし、さらに状態が変化したビル設備の情報だけをサーバに通知する仕組みを実装することで通信量を低減した。

今回開発したクラウドサービスの特長は次のとおりである。

## (1) 遠隔監視・制御機能

スマートフォンやタブレットパソコンを用いて、どこからでも、遠隔で空調・照明・扉などのビル設備の状態や異常の監視・制御が可能である。

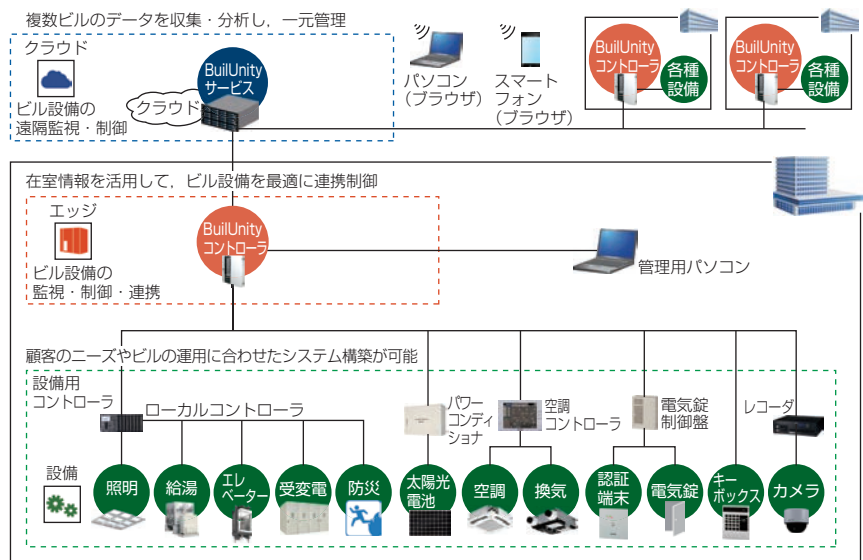
## (2) 複数ビルの一元管理

複数ビルに対してもビル設備の監視・制御、警報の発報履歴を一覧で確認でき、

効率の良いビル管理を実現した。

## (3) メール通知機能

ビル設備の異常や不正操作を始めとする入退室管理の警報をスマートフォンにメールで通知する。異常発生をタイムリーに把握でき、迅速な対応を実現した。



BuilUnityのシステム構成

## 紙与博多中央ビル向けエレベーター行先予報システム“ELE-NAVI”

### Elevators and Destination Oriented Allocation System "ELE-NAVI" for Kamiyo Hakata-Chuo Building

紙与博多中央ビルは、豊かな交通網が縦横無尽に駆け巡る“博多”の地に誕生した。オフィスフロアは、1フロアあたり約1,047m<sup>2</sup>の広々とした“整形無柱”空間とし、様々なレイアウトに対応できる。2階には共用のリフレッシュルームが設置されており、オフィスの利用者に働きやすい環境を提供している。また、中間層免震構造の採用や非常用発電機の設置、浸水対策等、BCP(Business Continuity Plan)対応に優れた設備によって、入居テナントの事業継続を支える環境を整えている。

当社は昇降機設備として、乗用5台、人荷用兼非常用1台の計6台のエレベーターを納入した。

乗用エレベーターには出勤時の混雑緩和を図るため、九州初<sup>(\*)</sup>のエレベーター行先予報システム“ELE-NAVI(エレ・ナビ)”を導入している。エレベーター利用者は、社員証などのIDカードを乗場操作盤にかざすことで、乗車するエレベーターが指定されるため、乗場でボタンを押さなくてもかご

が到着し、また、かご内でも行き先階ボタンを押すことが不要になる。

IDカードを持っていない利用者は、乗場操作盤で行き先階のボタンを押すことで、同様にエレベーターに乗車できる。

1階の乗場は、初めてビルを訪れた人が困らないように乗場操作盤とホールランタン(号機表示)は一目で分かるような配置にしている。

\*1 2018年7月現在、稼働しているエレベーターで、当社調べ。



1階エレベーターホール全景



1階乗場と乗場操作盤

## タイTerminal 21 Korat向け昇降機設備

### Elevators and Escalators for Terminal 21 Korat in Thailand

2016年10月に竣工(しゅんこう)したTerminal 21 Koratは、タイ東北地方のナコーンラーチャーシマー県(通称コラート)に位置する、大型ショッピングモールである。バンコクのアソークに続く2号店となるこの施設へ、当社は日本(当社稲沢製作所)製のエスカレーター2台を含め、計48台の昇降機設備を納入した。

この施設は、施設全体を空港に見立てたデザインで、各階の内装は世界各国の主要都市をモチーフにしているユニークな造りが特徴的である。今回、G階と3階を結ぶ日本製の2台のエスカレーターを高揚程(階高17.2m)仕様とし、空港から世界へと旅に出るような高揚感を演出した。また暑さに配慮し、エスカレーター外装部分に空調用ダクトを搭載し、エスカレーター本体と外装部分を湾曲したガラス製のパネルで覆うことで、乗客に冷気を送風する仕様となっている。通常、これほどの階高クラスでガラスの重いパネルを支えるには、ダブルトラス(二重構造のトラス)

を適用する。しかし今回構造解析によるトラス強度検討を実施し、外装とガラスパネルを加えた荷重を全て建築躯体(くたい)側で受ける構造とすることで、標準仕様のトラスに部材の補強を行い、強度を保つことに成功した。



G階と3階を結ぶ高揚程エスカレーター