

ビルシステム

1 標準型エレベーター新モデル 「アーバンエース HF」

日立昇降機製品・サービスの開発コンセプトである「HUMAN FRIENDLY」を具現化した「アーバンエース HF (エイチエフ)」を発売した。世界的なプロダクトデザイナーである深澤直人氏監修によるシンプルな新デザインと、さまざまな感染症リスク軽減機能などを適用し、新たなエレベーター利用体験を実現する。

発売以降も、直接ボタンに触れることなくセンサーに手を近づけることでエレベーターを呼び出し、行先階を登録することができる「センサー一体型タッチレスボタン」など、新たな魅力増し機能を拡充してきた。また、ロボットと連動した運転機能や建屋設備との連携強化など、市場ニーズの変化に対応した機能・サービスのさらなる拡充を図っている。

競争が激化する中、こうした市場ニーズの変化を的確に捉えられるかどうか、より重要となっている。今後も、市場動向や顧客要望などを随時分析し、顧客に選ばれる製品・サービスを市場へタイムリーに提供

していく。

(株式会社日立ビルシステム)

(発売時期：2021年4月)

2 さらに安心・安全を実現する機能 安全技術の開発と中国市場向け エレベーターMCA-ESの展開

エレベーターのさらなる安心・安全を実現するための監視機能を強化した機能安全技術を開発するとともに、同技術を導入した中国市場向け一般乗用エレベーター「MCA-ES」モデルを販売開始した。

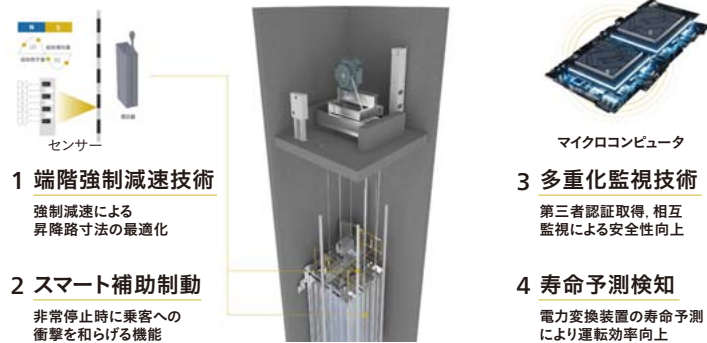
今回開発した機能安全技術は、日本と中国の両拠点で共同で先行開発を進めたものであり、従来から機械式で構成しているエレベーターの安全装置を、センサーと複数のマイクロコンピュータを用いて電子化し、乗りかごの位置と速度や安全装置の状態を常時監視することで安全性を高めている。さらに本技術は、安全性の度合いを示すSIL (Safety Integrity Level : 安全度水準) に対し、業界最高クラスのSIL3を満足さ



1 「アーバンエース HF」乗りかご内イメージとセンサー一体型タッチレスボタン登録イメージ



機能安全技術のシステムイメージ



2 中国市場向け一般乗用エレベーター「MCA-ES」

せ、第三者認証を取得し中国国家標準規格に適合した。

前述の機能安全技術に加え、エレベーターの動力源である電力変換装置の寿命予測や、万が一、乗りかごが非常停止した際、乗客への衝撃を和らげるスマート補助制動機能などを搭載することで、より一層の安心・安全を提供する中国市場向け一般乗用エレベーター「MCA-ES」モデルを販売開始した。

3 ビル共通プラットフォームソリューションの日立ビルシステム本社地区への導入効果と今後の展望

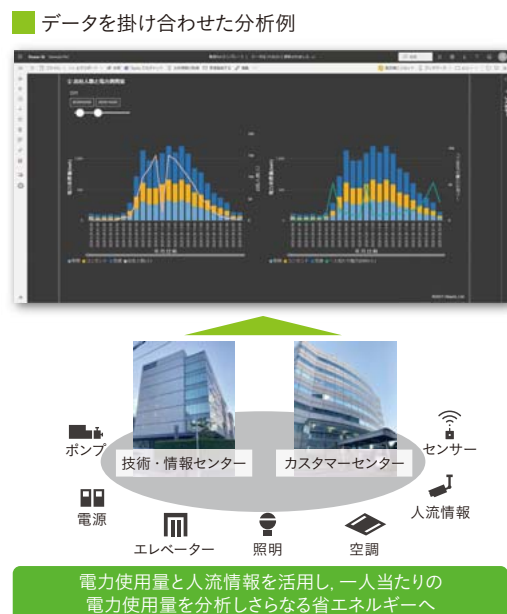
新型コロナウイルスの感染拡大を契機として、オフィスビルや就業者を巡る環境が変化の中でオフィスの高付加価値化を図る動きが加速している。

このような背景の下、日立はニューノーマルにおける新たな働き方を支援するビル共通プラットフォーム

就業者ソリューション BuilPass



ビルIoTソリューション BuilMirai



注：略語説明 IoT (Internet of Things)

3 ビル共通プラットフォームソリューションの導入イメージ

ソリューションとして「BuilPass」と「BuilMirai」を開発し、BuilPassを株式会社日立ビルシステム本社へ、BuilMiraiを日立ビルシステム亀有総合センターへ導入した。

BuilPassは、オフィスビルの各種サービスをスマートフォンアプリケーションに集約し、一人ひとりに寄り添ったサービスを提供する。導入により、目的に合わせた働く場所の選択など、就業の自由度を高め、生産性向上を図っている。

BuilMiraiは、ビル設備のデータを一元的に収集・蓄積し、オープンなAPI (Application Programming Interface) でさまざまなアプリケーションと連携する。従来は個別に収集していた電力使用量や人流情報などのデータを掛け合わせた分析を行い、ビル運営品質の改善に取り組んでいる。

今後は両拠点で顧客やパートナーとの協創の場として活用し、魅力的なサービスの拡充を図る。

支援するべく、自社で開発した人流シミュレータを活用している。建屋設備の設計は、ビルの実運用開始後にエレベーターを含む設備が円滑に利用できるかを左右するため、本シミュレータの精度は重要である。今回、実際のビルの監視カメラデータを解析し、エレベーター待ち時間を指標に人流シミュレータの精度評価を行った。

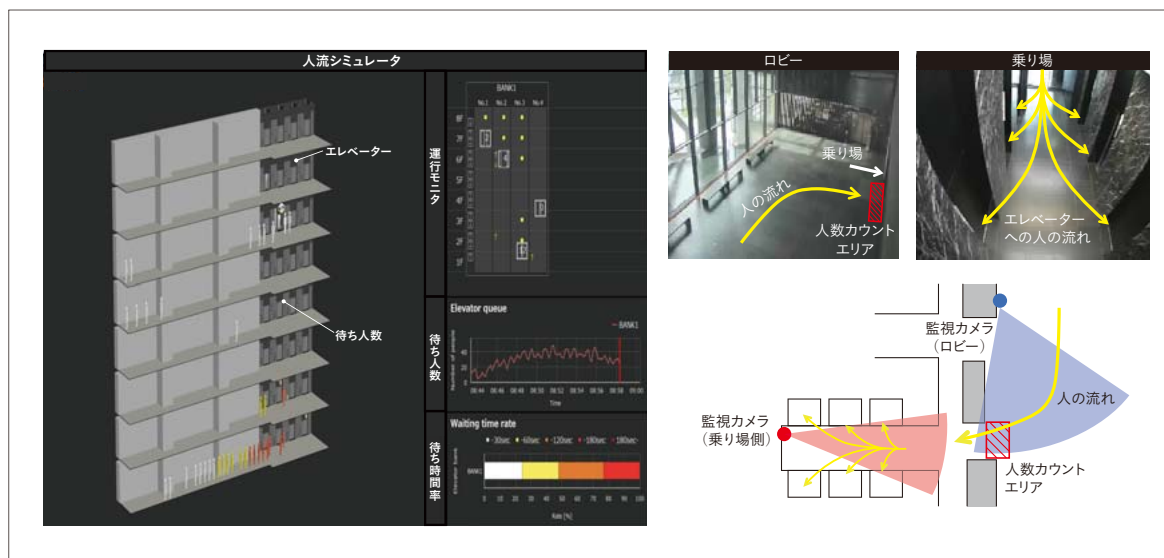
監視カメラデータから待ち時間を計測するため、複数の映像から画像解析にて、利用者の乗り場の到着とエレベーターへの乗車を検出し、累積人数が同一となる時刻データの差分を一人分の待ち時間と定義した。

監視カメラデータから計測したエレベーター待ち時間と本シミュレータにて出力される待ち時間の誤差率は10%以下であり、実際の人の流れが模擬されていることを確認できた。本実証試験の結果を裏付けとし、日立は顧客協創の中で、人流シミュレータを活用してビル設置計画をサポートするとともに、ビル内の人の流れを円滑にするソリューションの開発・提供を行い、スマートビル構築に貢献する。

なお本精度評価にあたっては、ワテラス業務部会および安田不動産株式会社に協力いただいた。
(株式会社日立ビルシステム)

4 監視カメラデータを用いた人流シミュレータの精度評価

高層ビルの建設計画では、人の流れが円滑になるように建屋設備を設計しており、日立はその設計評価を



4 監視カメラデータを用いた人流シミュレータの精度評価