

三菱ビルマネジメントシステム総合カタログ

理想のスマートビルを描きだす。



Smart Building Solutions

ビルを、 もっと、 スマートに。

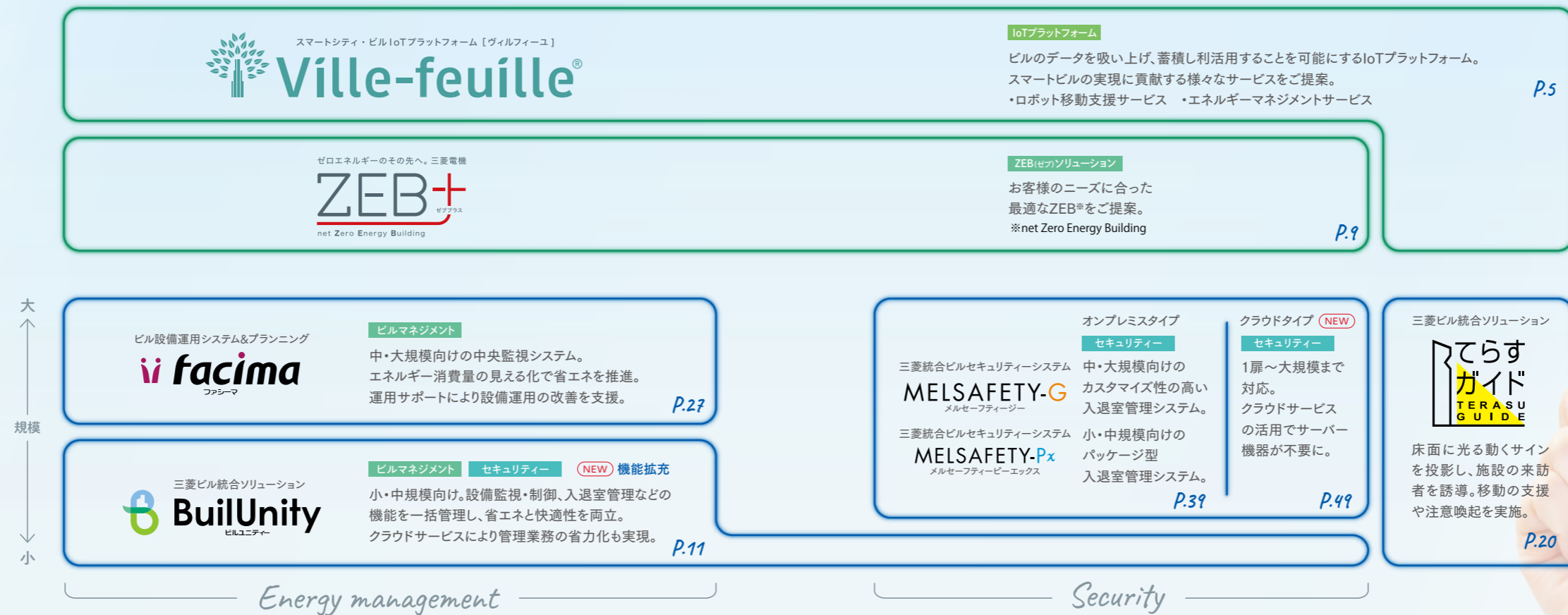
三菱電機ビルソリューションズは「Ville-feuille」を中心に、
これからの『Smart Building Solutions』を展開。

社会環境が大きく変化する中で、これからのビルには従来の安全・安心、省エネ化、省力化に加え健康増進等にも考慮した「働きやすい」環境づくりが求められています。また、5Gを活用した技術など、今後新たに生まれてくる未来のニーズにも対応できる柔軟性も不可欠です。

三菱電機ビルソリューションズの『Smart Building Solutions』は、「Ville-feuille」を中心にビルのトータルな価値向上を支援。

ビルに関わるすべての人にとって価値のある、次代を見据えた“スマートビル”の創出に貢献します。

Smart Building Solutions



さまざまなシーンで、ビ

ルのスマート化を提案。

ビル設備の高効率化や、ビル利用者への安全・安心・快適性の提
働きやすく、生産性の向上につながるスマートビルの実現

供に加え、ビルに関わる全ての人々にとって「最適な環境」を提供し、
に向けた「Smart Building Solutions」をご提案します。

AXIEZ-LINKs 人・建物・街とつながるエレベーター

多彩な用途・規模に合わせてお使いいただけるエレベーターをご提供します。

**ヘルスケア*機能搭載
循環ファン**
ヘルスケア*機能と脱臭
フィルターを搭載し、かご
内を常に快適に。

非接触対応ボタン
ボタンに手を近づけるだ
けで、触れることなく登録
が可能。

スマートフォンサービス
アプリを使用し、ハンズフ
リーでエレベーターを自
動で呼び出し、行先階を
自動登録します。

てらすガイド連携
エレベーターホールや、エ
レベーター内における3密
防止の注意喚起を実施。

てらすガイドの説明はP.20へ

ビル統合ソリューション BuilUnity

居室の在室人数情報に基づき換気量を制御し、
省エネと快適性を両立

在室人数による換気量制御

在室者 (CO₂濃度)
多い(濃)

出社人数にバラつきがあっても、
常に換気量を最適に制御します。
感染症対策として、てらすガイド
と連携し、適切な在室人数となる
よう注意喚起も表示できます。

在室者 (CO₂濃度)
少ない(薄)

人流センサー 換気量制御
在室人数管理 省エネ
てらすガイド連携

P.11

IoTプラットフォーム Ville-feuille

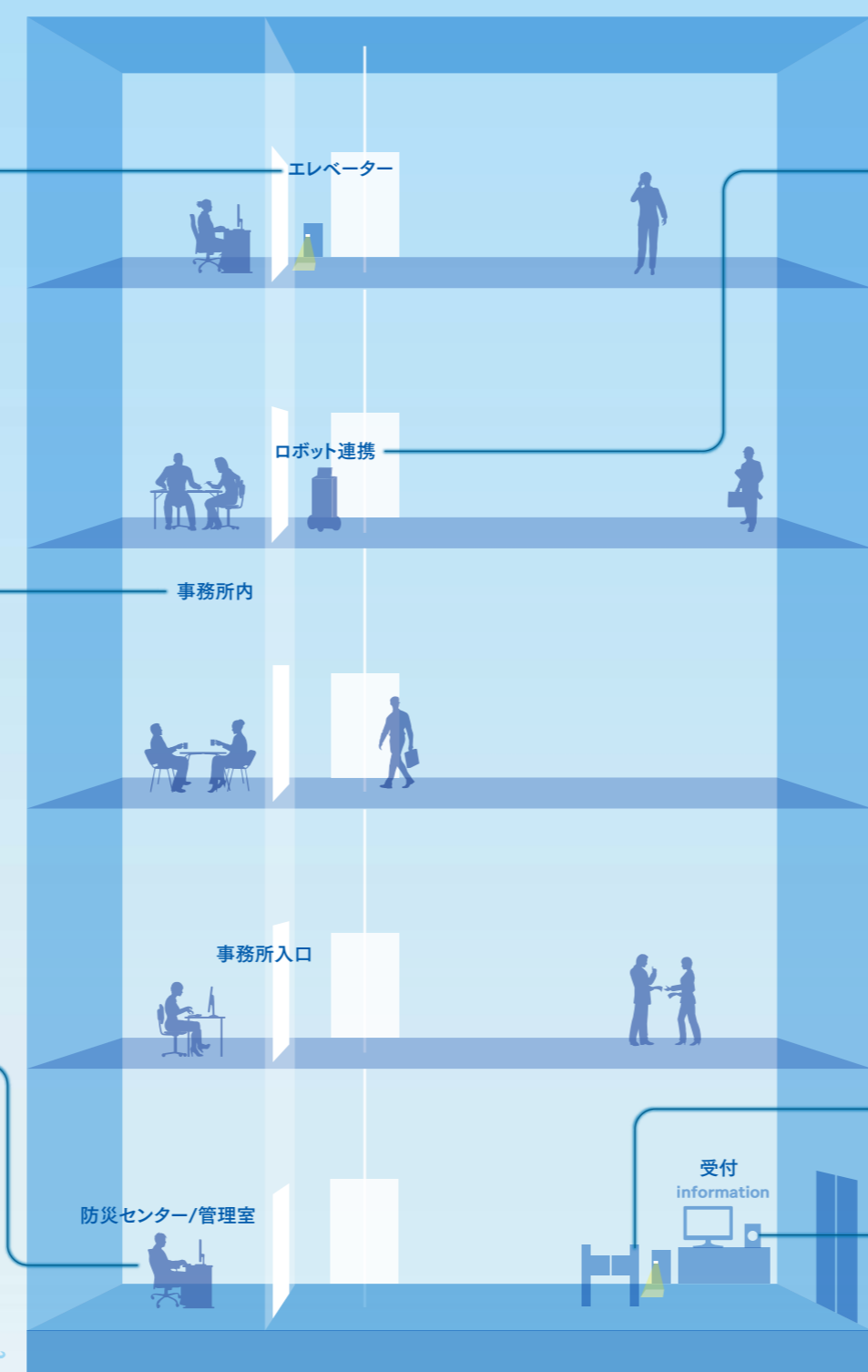
ZEBの運用支援や手軽なエネルギー管理を
「Ville-feuille」を使ったクラウドサービスで実現

エネルギー管理サービス

ビルのエネルギー管理・分析を
省力化。ZEBや省エネを目指すビ
ルのエネルギー削減目標の達成
に貢献します。

ZEB運用支援 クラウドサービス
省力化 省エネ

P.8



IoTプラットフォーム Ville-feuille

「Ville-feuille」により
ロボットの円滑なビル内移動を支援

ロボット移動支援サービス

ロボットをエレベーターなどの
ビル設備とつなげ、ロボットの
ビル内移動をサポート。サービ
スロボットの活躍やビル利用
者との共存を支援します。

エレベーター連携
入退室管理連携

P.7

入退室管理システム MELSAFETY-G

ウォークスルー顔認証による非接触の
ゲート入退場を実現

ウォークスルー顔認証システム×ゲート連動

事前の登録により、顔認証でゲ
ート通過やエレベーターのかご呼
びを実現できます。マスクをして
いても認証が可能です。

非接触 生体認証
ウォークスルー
ゲート連動

P.55

入退室管理システム MELSAFETY-G

来訪者の予約管理から
当日の入館証発行までを自動化

来訪者受付システム

来訪者による簡単な操作で入館
証(二次元バーコード)を発行でき
ます。ビルの受付業務を省力化し
ます。主に中〜大規模向け。

非対面 省人化
省力化 てらすガイド連携

P.56

三菱電機ビルソリューションズが選ばれる
③つのポイント。
当社のスマートビルソリューションズは、お客様から高い評価をいただいています。

① 豊富な実績
30年以上にわたりお客様のニーズにお応えし、課題解決ノ
ウハウを蓄積。特に入退室管理システム(非接触カード式)は、
納入数ベースで国内シェアNo.1です(2021年実績)*2。
*2 富士経済「2022 セキュリティ関連市場の将来展望」より

② 総合的な技術力
三菱電機グループの総力をあげて、様々な製品ラ
インアップ・サービスからワンストップで最適なソ
リューションを提供。ビルの価値向上に寄与します。

③ 品質・サポート
24時間365日、全国280のサポート拠点にて高品
質な保守サービスを提供。詳細はP.63へ。

豊富な納入事例をご覧ください。
詳しくはこちらから。



スマートシティ・ビルソリューション

スマートシティ・ビルIoTプラットフォーム
「Ville-feuille (ヴィルフィーユ)」

詳しくはコチラ



スマートシティ・ビルIoTプラットフォーム

Ville-feuille®
ヴィルフィーユ

Ville-feuille は、ビルのデータを吸い上げ、蓄積し
利活用することを可能にするオープンなIoTプラットフォームです。
三菱電機ビルソリューションズは、
お客様・パートナー企業との共創を通じ、未来社会が求めるビル、
その先にある新たな都市空間の創出に貢献します。

あしたの未来の価値が繁る都市へ

Ville-feuilleは、ビルと繋がることで
時代に応じた価値を生み出し、
未来の都市を育てていきます。
それはまるで、新緑が芽吹き、
次々と枝葉を広げていくように。



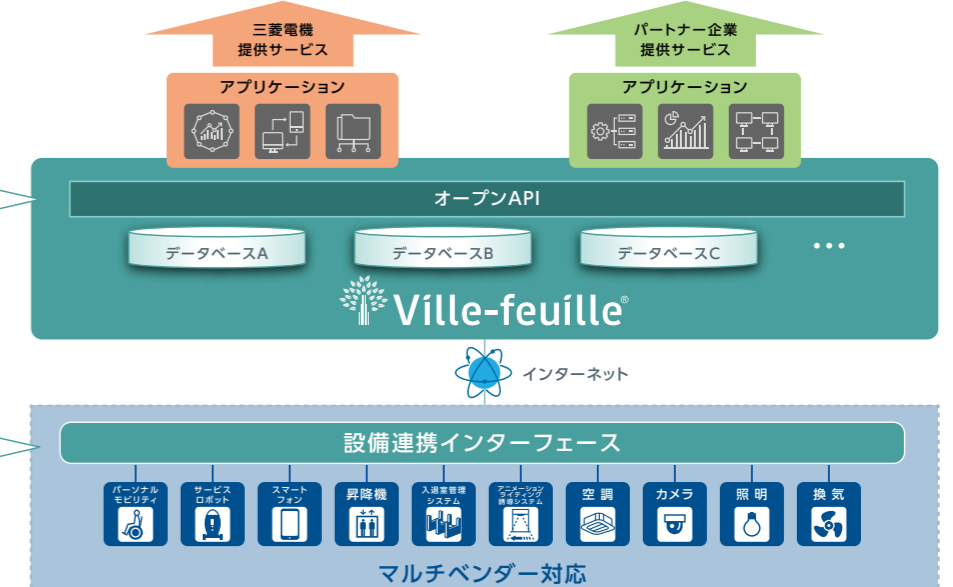
Ville-feuille® (ヴィルフィーユ)の特長

特長1

オープンプラットフォームとしてAPIや設備連携インターフェースを提供!
パートナー企業によるVille-feuille上へのアプリケーション実装や、設備データを活用したサービス提供が可能に。

特長2

様々なビル内設備*のデータを収集・蓄積!
ビル内設備の稼働データやセンシングデータなどを収集・蓄積。AIやビッグデータ解析などの先端技術を活用してデータ処理を行うことが可能です。
*マルチベンダー対応。



ビルオーナーが抱える課題を

解決する様々なサービスを提供

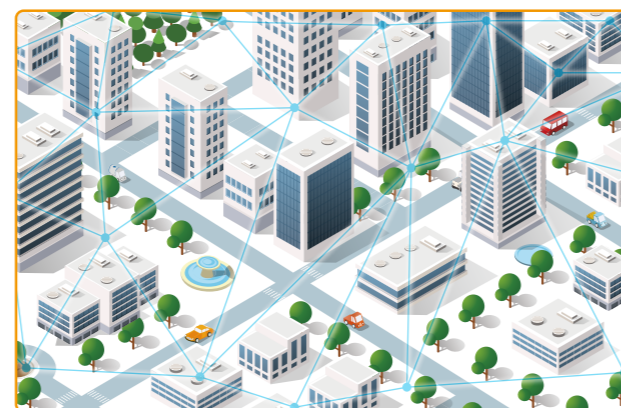
ロボット移動支援サービス



エレベーターや入退室管理システムなどとの連携で、
ロボットの円滑なビル内縦横移動をサポート!

詳細はP.7へ

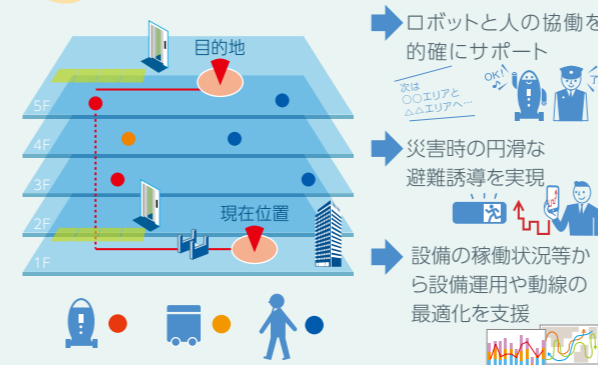
エネルギー管理サービス



クラウドサービスで、ZEBの運用支援や手軽なエネルギー管理を実現!

詳細はP.8へ

将来対応 人やモノの動きを明らかにし、あらゆるシーンで活用



Ville-feuilleが人やモノの位置・状態を収集、蓄積し、見える化。ロボットと人の協働や、災害時の避難、ビルのリレイアウト計画など、多くのシーンで人やモノの動線を最適化します。

将来対応 将来のあらゆるトレンドに対応する「シティ版デジタルツイン」

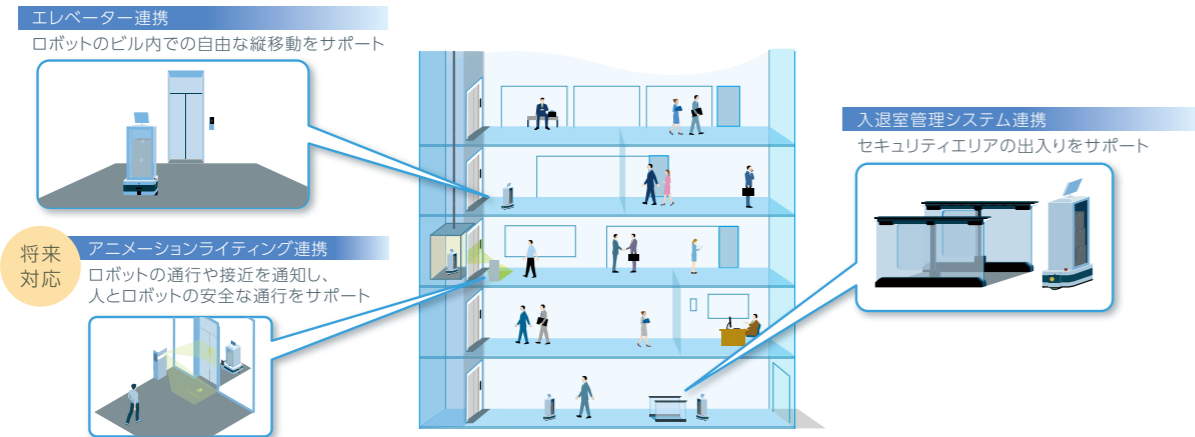


Ville-feuilleが収集、蓄積した人やモノの静的・動的データをAIで解析。シミュレーション、予測、コンサルティングを行うことで、絶えず変化していくトレンドに対応します。

ビルの中でサービスロボットが安全・確実に移動できる環境を実現

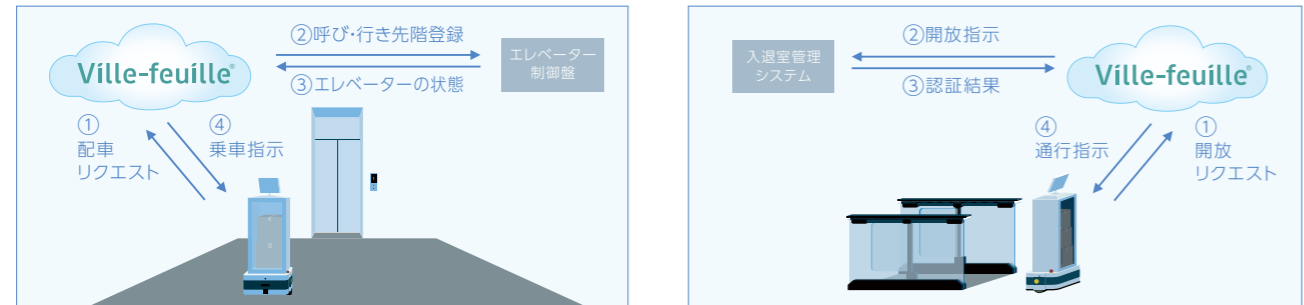
ロボット移動支援サービス

労働力不足を背景に、警備・配送・清掃などの分野でサービスロボットが人の代わりとして働き手を担うようになってきています。「ロボット移動支援サービス」は、ビルの設備や人とつながり、ロボットフレンドリーな環境を提供することでサービスロボットの活躍や人との共存を支援します。



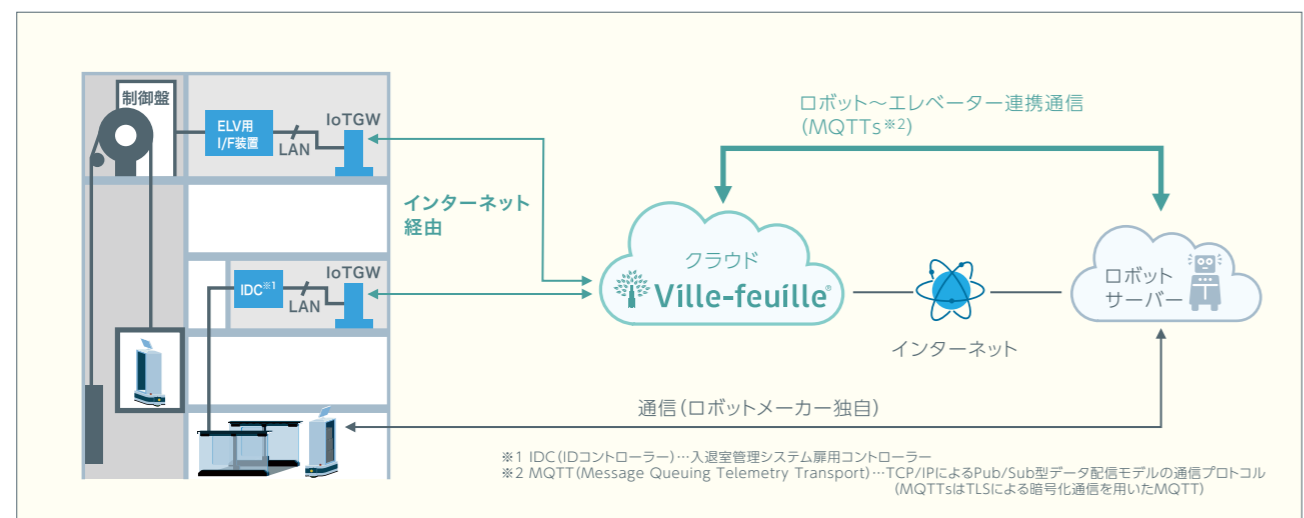
「ロボット移動支援サービス」の主な機能

- エレベーター連携**
ロボットのリクエストに応じて、エレベーターの呼び登録・配車を実行。ロボットがエレベーターを乗降する際は、戸開状態を保持するなど安全にサポートします。
NEW 他社製のエレベーターとも連携可能になりました。
- 入退室管理システム連携**
入退室管理システムにロボットのIDを送信し、セキュリティゲートや自動扉の解錠をリクエスト。ロボットに対しては、通行タイミングを指示します。



ロボットのシームレスなビル内の“縦横移動”を実現

システム構成

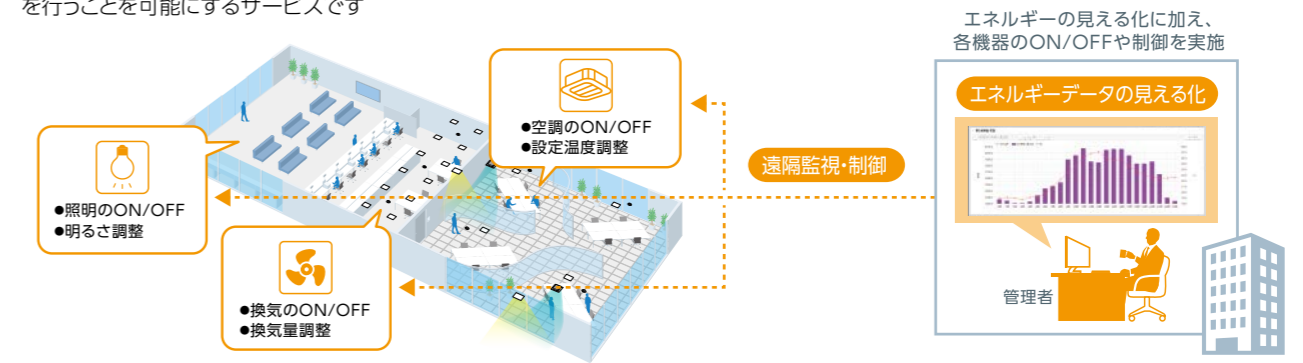


※サービスご提供可能なエレベーターには条件がございます。また、ロボットは別途、手配が必要です。詳しくはお問い合わせください。

ZEBの運用支援や手軽なエネルギー管理をクラウドサービスで実現

エネルギー管理サービス

竣工後も継続的に省エネを達成するためには、ビルのエネルギー使用状況をこまめに確認し、適宜運用の見直しを行う必要があります。「エネルギー管理サービス」は、ビル内外のデータをクラウドで一元管理。場所・時間を問わず、遠隔からこれらの業務を行うことを可能にするサービスです



「エネルギー管理サービス」の主な機能

- 遠隔監視・制御**
遠隔からビル内設備の稼働状況の確認や、発停等の操作を行うことが可能。管理者が遠隔地にあるビルの管理を担う場合や、複数ビルを所有する場合でも、現地に赴くことなく、効率よくビルを管理することができます。ビルで問題が発生した場合は、管理者にメールで通知します。
- 見える化グラフ/データダウンロード**
クラウドに収集したビル内の消費電力や、設備の稼働状況、温湿度等のデータを様々なグラフ形式で見える化。収集したデータは、お客様のパソコンにダウンロードすることも可能で、エネルギー運用改善策の検討や、レポート作成等の作業を省力化することができます。ZEBのお客様にはZEBの達成状況を見る化することもできます。

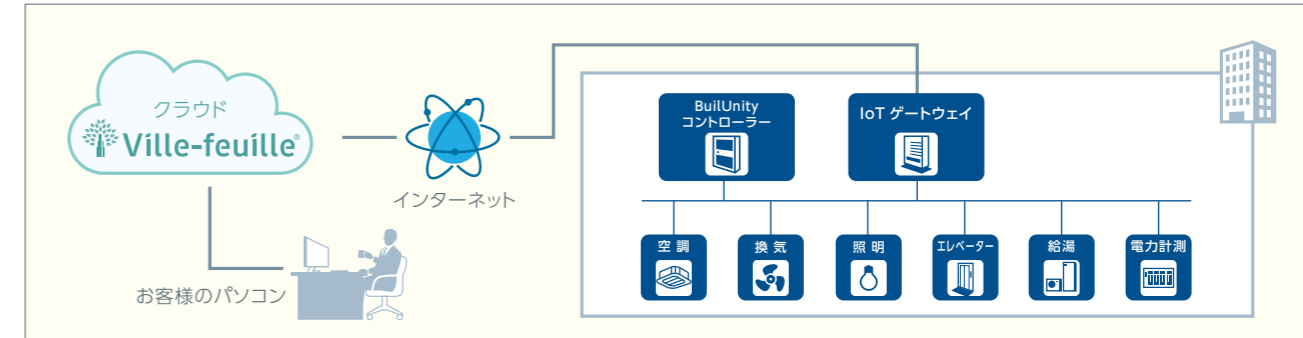


設備管理業務を省力化し、ビルの運用効率化を支援

将来対応 継続的な機能追加により、さらなるエネルギー管理をサポート

- 1. エリアごとの快適性の分析 (不快指数が高い場所を発見!)
- 2. 省エネと快適を両立させる設備の制御 (快適なエリアを拡大!)

システム構成



※本サービスのご提供には別途「BuildUnity」が必要です。BuildUnityについては、P.11をご覧ください。その他、ご提供にあたっては諸条件があります。詳しくはお問い合わせください。

ゼン ZEBソリューション

三菱ZEBソリューション

私たち三菱電機グループは、ZEBをキーワードに、その場所ではたらく人が安心して快適に過ごせるビルの実現に貢献していくことを目指しています。

総合電機メーカー初のZEBプランナーとして、これまでに培ってきた経験と実績を活かして、単なる「ゼロエネ」に留まらない、「未来の都市変化を先取りした取り組み」をご提案します。ZEBのその先へ、三菱電機グループは「ZEB+」の実現を目指しています。

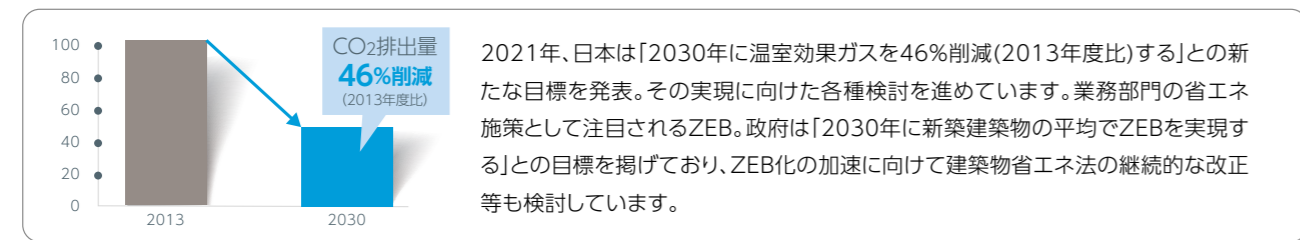


詳しくはコチラ

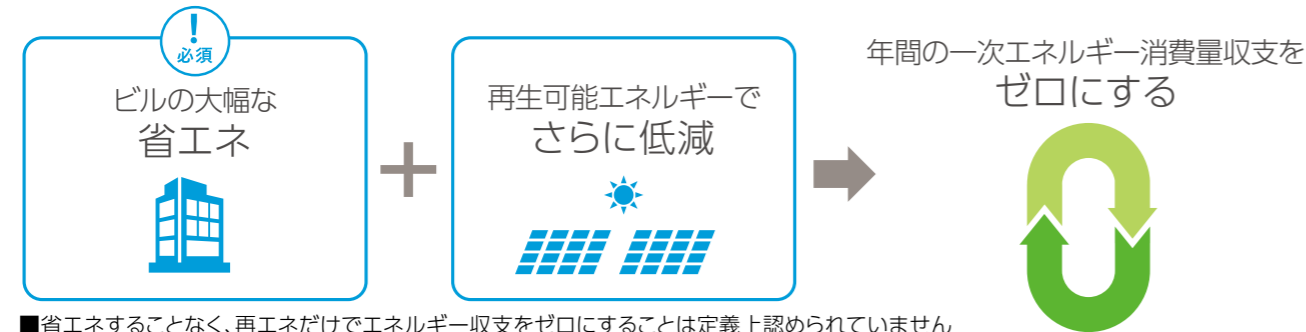


低炭素社会実現に向けた取り組み

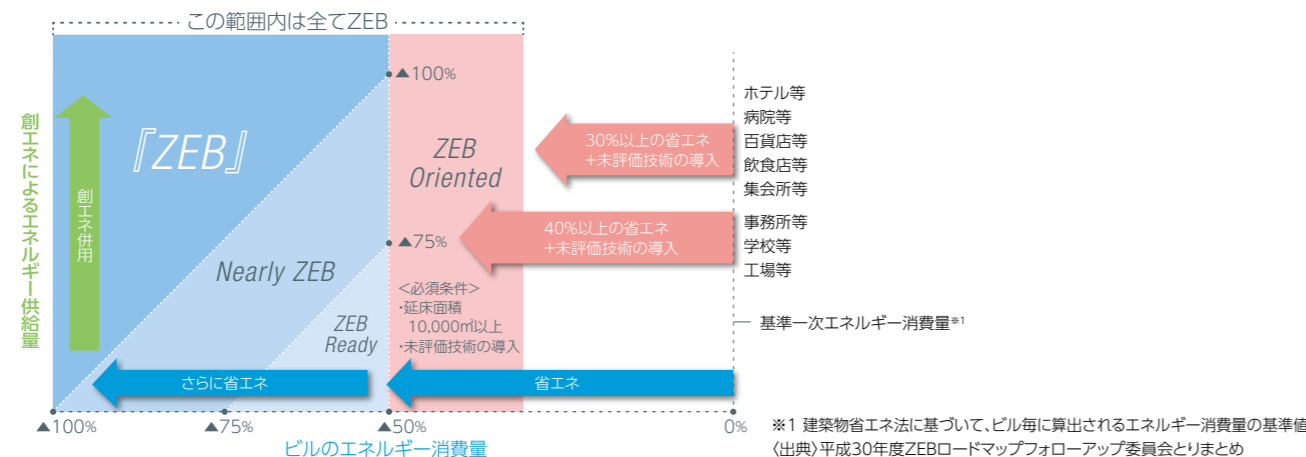
ZEBとは、快適な室内環境を保ちながら、建物の高断熱化や設備の高効率化等による省エネと、太陽光発電などの創エネでエネルギー消費量を大幅に削減し、年間のエネルギー収支をプラスマイナスゼロ（もしくは創エネ量>消費量）とする非住宅建築物のことです。



■日本版ZEBの定義



- 省エネすることなく、再生エネだけでエネルギー収支をゼロにすることは定義上認められていません
- 省エネ対象設備：空調、換気、照明、給湯、昇降機（OA機器などは対象外）



ZEB見える化!

日々のエネルギー使用状況を管理・分析することで、さらなる省エネに向けた改善を図っていきます。

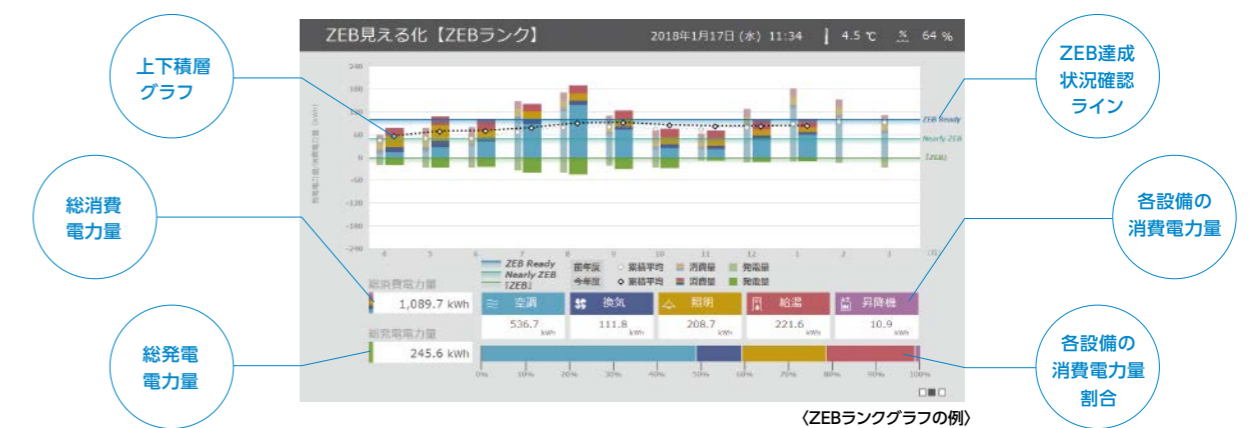
ZEB達成状況見える化グラフ

ZEBの省エネ率計算対象設備となっている空調・換気・照明・給湯・昇降機の消費電力量と、太陽光発電などの創エネ設備による発電電力量を見る化し、さらなる省エネに貢献します。

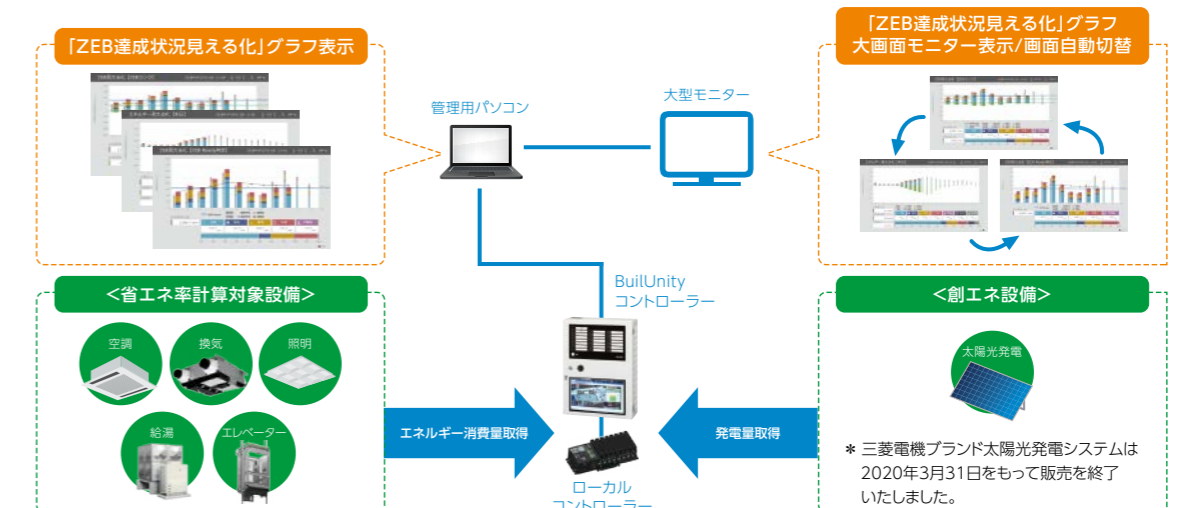


■ZEBランクグラフ

省エネ率計算対象設備による消費電力量を上部に、創エネ設備による発電電力量を下部に表示する上下積層グラフにより、各設備ごとの電力消費傾向やZEB達成状況を把握できます。



システム構成図



ビル統合ソリューション

三菱ビル統合ソリューション
BuilUnity (ビルユニティ)



詳しくはコチラ



ビルユニティは中小規模の有人・無人ビルをサポートします!

ビルをお持ちの方に...



ビルの「資産価値向上」や企業の「CSR」に貢献します。また、「省エネ」を支援します。

ビルを運営・管理する方に...

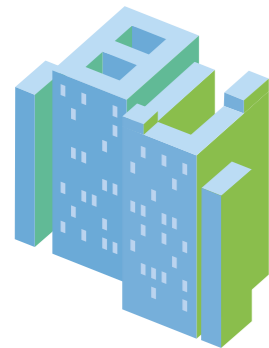


業務の「省力化」「省人化」をサポートします。

ビルを利用する方に...



「安心・安全」で「快適」なビル空間を提供します。



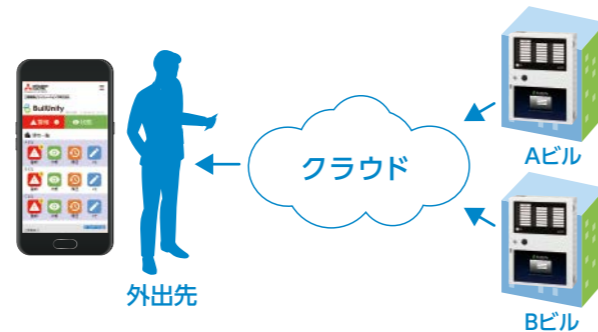
BuilUnityは中小規模ビル(有人・無人)の管理業務の効率化や価値向上を支援します!

ビル設備の一元管理で業務を効率化
メーカーを問わないオープン化対応



設備監視・制御、入退室管理などを一元管理。設備メーカーを問わないので、建物の運用に合わせた機器選定が可能です。

クラウドサービスで省力・省人化を支援*1
時間や場所を問わず設備の運用管理が可能



スマートフォンやタブレットにて設備の状態や警報を一覧で確認できます。複数ビルの一元管理も可能です。

*1 クラウドサービスを利用するには、別途契約が必要です。

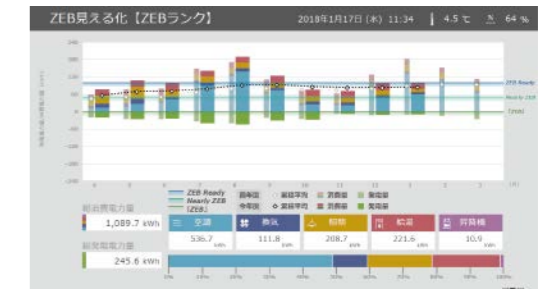
エネルギー管理もBuilUnityで!

NEW トレンドデータの
時系列グラフを表示可能



電力量などの計量値や計測値の傾向を視覚的に把握が可能です。

ZEBや省エネルギーを実現する
BEMS*2としても利用可能



日々のエネルギー収支や毎月の設備の使用傾向などが見える化グラフで確認。また、様々なエネルギー制御が可能です。

*2 ビルエネルギー管理システム (Building Energy Management System)
ZEB達成状況見える化グラフについてはP.10をご覧ください。

BuilUnityは、お客様の様々な悩みにお応えします。

スペースが限られるので管理パソコンは設置したくない...



NEW タッチパネル搭載のコントローラーなら
その場で警報内容が確認できます!

警報詳細もその場で確認可能。確認後はその場で、プザー停止が可能です(プザー停止ボタン付き)。また、本体に直接USBメモリを差し込み、日月年報などのCSVファイルも取り出し可能。卓上の管理パソコンを設置したくない、省スペースで運用したい場合などに最適です。



今は入退室管理は不要だけど、将来的にはテナントも募集したい。ビルの利用状況に合わせた運用ができないかな...



BuilUnityはビルの利用状況に
合わせた機能追加が可能です!

ビルの運用変更のタイミングや修繕・改修計画に合わせ、適宜追加が可能です。

導入イメージ

導入当初は設備監視・制御機能のみで運用を開始。その後、セキュリティ強化として入退室管理機能を追加。



BuilUnityは入退室管理機能のみでも運用が可能です。機能や認証端末ラインアップに関する詳細は右記ページをご参照ください。

●入退室管理機能一覧

詳細はP.25へ

●運用に合わせた認証端末

詳細はP.52~58へ

●認証端末ラインアップや外形図

詳細はP.61~64へ

お客様のビル運用や管理形態に合わせた、多彩な機能を提供します。

BuilUnityソリューションはこちら



設備監視・制御機能(三菱製の空調・照明との接続)

三菱製の空調・照明と接続することで、人数や位置情報を用いて複数の設備を連携制御します。個別で設備を制御するよりも省エネ効果を発揮します。

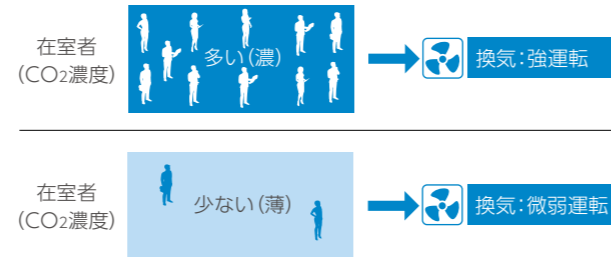
在室人数による換気量制御

人流センサーなどの入退室管理機能で把握した在室人数情報に基づいて換気量を最適に制御します。無駄な外気導入を減らすことで、空調の負荷を軽減し省エネを実現します。



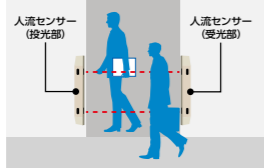
換気量制御の仕組み

イメージ



人流センサーとは

赤外線センサーを内蔵した機器で、通過する人が赤外線ビームを遮ることで人の通過方向を検知します。省スペースで設置できるため、セキュリティーゲートや扉(電気錠)を設置できない場所においても、在室人数を把握できます。



さらに、てらすガイドと連携することで、居室内の人数に応じた注意喚起などを表示することが可能です。 ※てらすガイドの詳細についてはP.20へ

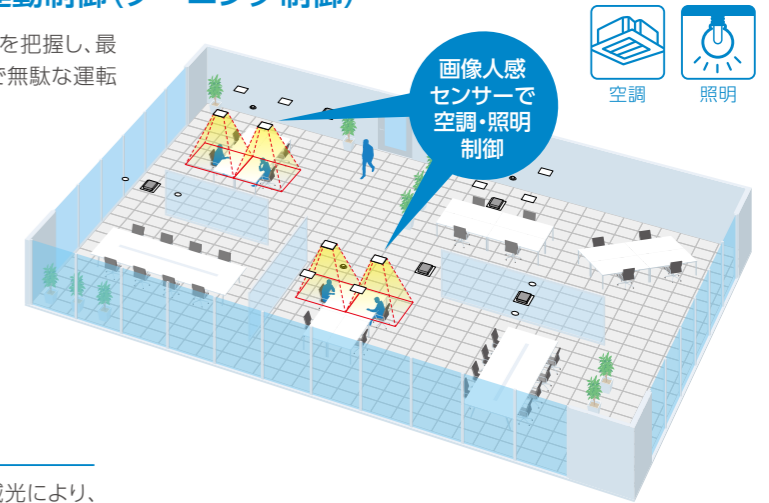
【表示例】 混雑しています

しばらくお待ちください



人の不在情報と空調・照明の連動制御(ゾーニング制御)

照明の画像人感センサーで人の不在や人数を把握し、最小範囲で空調温度や照明照度を制御することで無駄な運転を減らします。



ゾーニング制御の仕組み(照明の場合)

人の不在に応じて、間引き点灯または調光による減光により、照明の消費電力を低減します。

論理的に格子状にエリア分けされたフロアにおいて、

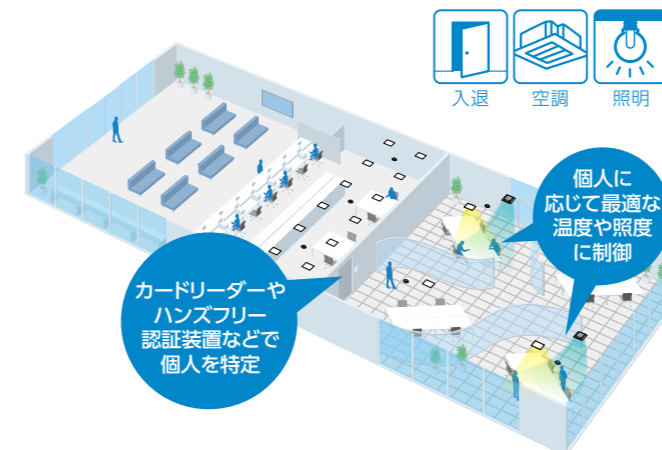
- 画像センサーにより、各エリアの在/不在または人数情報を取得。
- 格子状のエリアに1人でも存在する場合は、当該エリアの照明をON+調光率100%に制御。また、隣接する上下左右のエリアの照明を調光率50%に制御。
- エリアに1人も存在しない場合は、当該エリアの照明をOFFにする(ただし、上記(2)の通り、当該エリアの隣接エリアに人が存在する場合は当該エリアの照明はON+調光率50%に制御*)。

※当該エリアの周辺まで点灯させることで、照度不足の解消や視覚的明るさ感の向上など、きめ細かい快適な視環境を実現します。

エリア1 照明:OFF 調光率:0%	エリア2 照明:ON 調光率:50%	エリア3 照明:ON 調光率:50%	エリア4 照明:OFF 調光率:0%
画像センサー	画像センサー	画像センサー	画像センサー
エリア5 照明:ON 調光率:50%	エリア6 照明:ON 調光率:100%	エリア7 照明:ON 調光率:100%	エリア8 照明:ON 調光率:50%
画像センサー	画像センサー	画像センサー	画像センサー
エリア9 照明:OFF 調光率:0%	エリア10 照明:ON 調光率:50%	エリア11 照明:ON 調光率:50%	エリア12 照明:OFF 調光率:0%
画像センサー	画像センサー	画像センサー	画像センサー
エリア13 照明:OFF 調光率:0%	エリア14 照明:OFF 調光率:0%	エリア15 照明:OFF 調光率:0%	エリア16 照明:OFF 調光率:0%

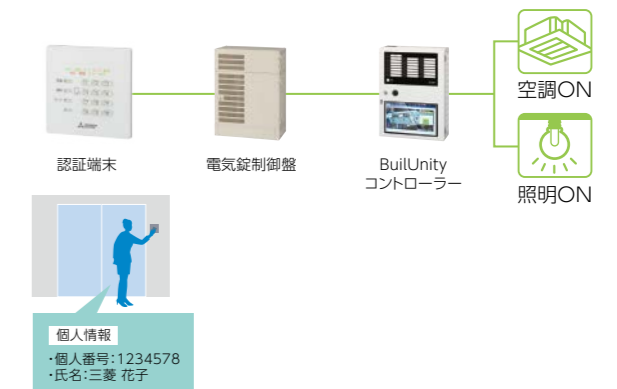
個人ごとに最適な空調・照明の個別制御

カードリーダーやハンズフリー認証装置で個人を特定し、自席エリアを最適な空調温度や照明照度に制御することで、個人ごとに合った心地よい空間を実現します。



個別制御の仕組み

入口に設置した認証端末の操作によりビルに入館した時点で、入館したユーザーの居室の照明や空調を点灯・運転制御します。



個人情報
・個人番号:1234578
・氏名:三菱 花子

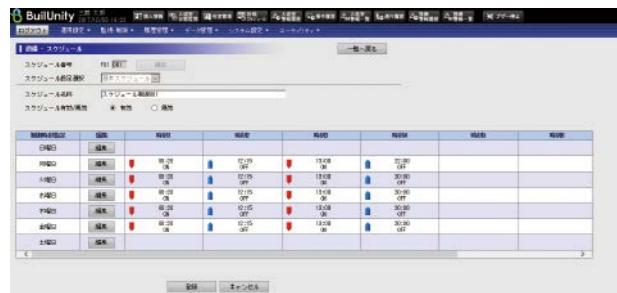
設備監視・制御機能

営業時間に合わせて空調・照明を設定してほしい

空調・照明のスケジュール制御



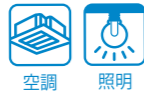
業務時間に合わせて、あらかじめ設定した時刻に空調や照明を制御します。就業形態に応じて、設定温度や照度を自動で切り換えることで、ムダなエネルギー消費を抑えます。



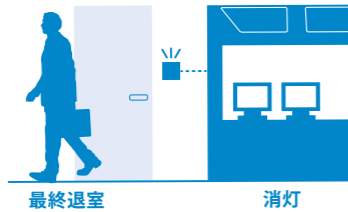
スケジュール設定画面

電気の消し忘れを見回るのが大変

空調・照明消し忘れ防止機能



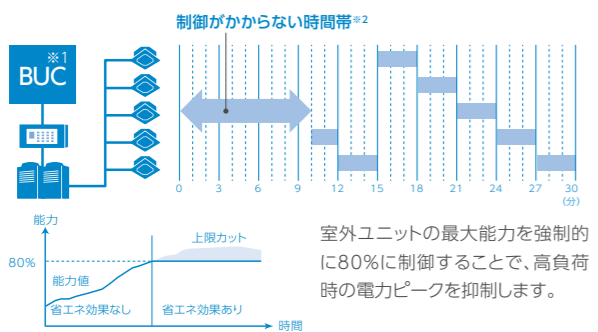
居室やフロアの警備セット(最終退室)に連動して、該当エリアの照明や空調をOFF(消し忘れ防止機能)にします。



デマンドローテーション機能



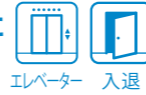
電力デマンドを監視し、契約電力や目標電力を超えそうな場合に空調システムと連携して省エネ運転に切り換えます。同じ空調機ばかりに省エネ運転制御が集中しないように、制御をかけるタイミングが順番になるよう設定することで対象となる空調機をバランス良くローテーションします。



※1 BuildUnityコントローラー
 ※2 BuildUnityのデマンド制御から動作させる場合、最初の10分間はデマンド予測計算を行うため、制御がかからない時間帯です。10分経過後から制御を開始します。

フロア無人時はエレベーターの不停止や空調・照明OFFを実施したい

フロアの在/不在情報に基づいたエレベーター連動制御



フロアの警備セット(最終退室)に連動して、自動でエレベーターの不停止階制御や空調・照明のOFFが可能です。エレベーターの不停止階制御のみの連携も可能です。(エレベーターサービス階カット)

フロアの最終退室者が警備をセットすると...



防災設備連携機能



火災発生などの信号を受信すると、避難経路にあたる扉を非常解錠します(パニックオープン)。



ビルごとのエネルギーデータを見たい
エネルギー管理データをレポートにするのが面倒

データ管理機能

電力などのエネルギーデータや設備の稼働データを、日報や月報として表示/出力できます。また、10分周期データの出力も可能です。膨大なビル設備のデータ管理を効率化できます。自動検針表示は、計量値を自動検針データとして蓄積し、前月メーター値、当月メーター値、検針値を一定の書式で出力できます(過去25か月の範囲)。



日年月報管理画面

管理画面例

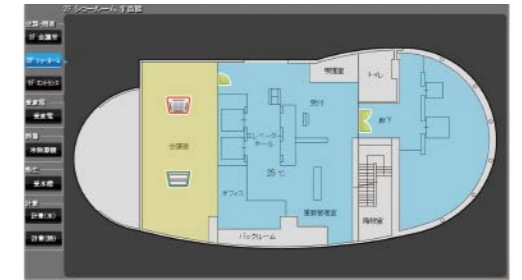
NEW ソフトアナンシェータ画面

あらかじめ割り当てた設備情報をタイル形式で表示。設備の状態・異常を一目で確認できます。項目は画面上から制御が可能です。



グラフィック画面(標準仕様)

平面図上で、設備監視、入退室管理などの各設備や扉の状態確認、制御が可能です。



3Dグラフィック画面機能(有償付加仕様)※1

同一グラフィック画面上で、設備監視、入退室管理などの各設備や扉の状態確認、制御が可能です。各種シンボルは現地で配置・設定が可能につき、設備の変更時も反映がスムーズです。



在室人数を確認できます。人数情報は室内の混雑や密集状況の監視、混雑状況に応じた室内温度制御や換気量制御などに活用されます。

CO₂濃度にもとづく換気状況注意報により、換気を促し、快適な室内環境へ導きます。

※1 標準仕様は2Dグラフィック画面です。

エレベーターの監視・制御機能

3Dグラフィック化によりエレベーターの監視・制御画面の視認性が向上。エレベーターの状態が一目でわかります。



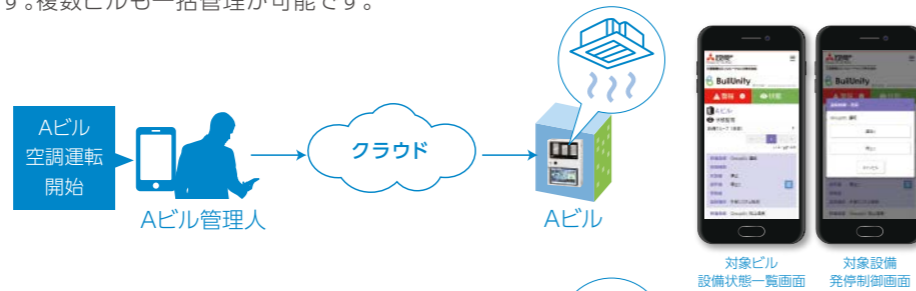
三菱電機ビルソリューションズのクラウドサービス※1では、スマートフォンやタブレットを用いてビル設備の監視・制御が可能です。目的や用途に合わせ、2種類のサービスをご用意しています。

監視・制御サービス「BuilUnity」

ビル設備の監視制御を行えます。複数ビルも一括管理が可能です。

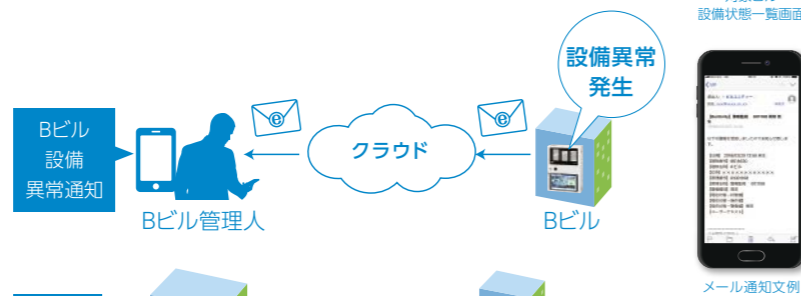
遠隔監視・制御機能

遠隔で空調・照明・扉などのビル設備の状態を監視・制御できます。例えば、外出先からスマートフォンでビルの空調の制御や運転モードの変更などが可能です。



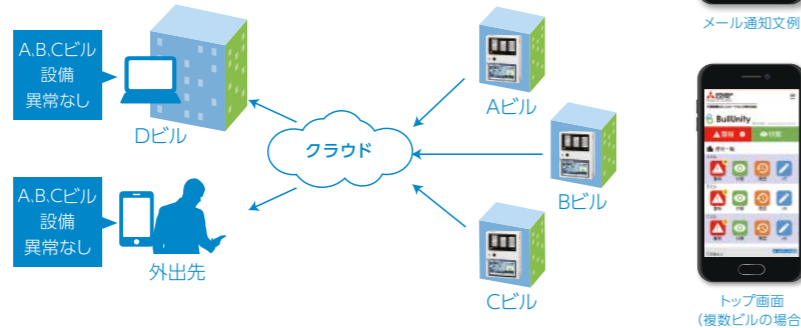
メール通知機能

ビル設備の異常や、不正操作など入退室管理の警報をメールで通知できます。管理用パソコンを立ち上げる手間がいらず、異常発生をタイムリーに把握し、迅速な対応に寄与します。



複数ビルの一元管理

複数のビルに対してもビル設備の状態や警報履歴を一覧で確認でき、効率よくビルを管理できます。



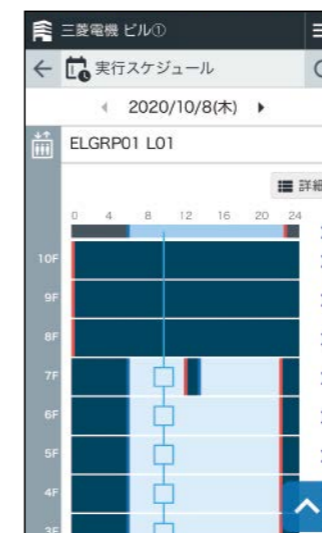
エレベータークラウド制御機能サービス※2

複数ビルのエレベーターの監視と制御を行うことができます。スマートフォン/タブレットが監視盤の役割を果たし、エレベーターの状態の確認や、運行スケジュールの設定が可能です。

【スマートフォン画面例(監視)】



【スマートフォン画面例(制御)】



「監視」「制御」紹介動画は [コチラ](#)



監視・制御項目一覧

項目	単位	信号種別	概要
群管理異常	バンク	警報	群管理異常(割当異常、伝送異常)を通知します。
機械室温度異常	バンク	警報	機械室が温度異常になったことを通知します。
火災時管制運転	バンク	警報	火災時管制運転の状態を通知します。
地震時管制運転	バンク	警報	地震時管制運転の状態を通知します。
号機異常	号機	警報	各号機の異常(再起動不能、自動帰着不能、出発不能)を通知します。
伝送異常	号機	警報	BuilUnityコントローラーとエレベーター制御盤間の通信異常を通知します。
運転/休止	号機	操作 状態	各号機の運転/休止を手動またはスケジュールにより制御できます。また、各号機の運転/休止状態を表示できます。
不停止階制御	号機	操作 状態	各号機・各階床の不停止設定を手動またはスケジュールにより制御できます。また、各号機・各階床の不停止階制御状態を表示できます。

機能一覧

項目	概要
スケジュール機能	運転/休止や不停止階制御のスケジュール(実行、基本、例外スケジュール)を表示・編集できます。
カレンダー表示	休日や休館日などの特定日を表示・編集することで例外スケジュールに使用できます。
メール通知	警報が発生した場合は、メールで通知することができます。
履歴表示	建物単位で警報の履歴や各種制御の履歴を一覧表示できます。またお客様の操作履歴を一覧表示できます。
メモ表示	お客様用のメモを表示・編集できます。警報が発生した場合の連絡先や次回点検の日時などを入力できます。

※1 クラウドサービスを利用するには、別途契約が必要です。
 ※2 エレベータークラウド制御機能サービスを利用するには、エレベーター保守契約が必要です。

〈クラウドサービス画面例〉

設備の制御操作



クラウドサービス※1基本機能 諸元

機能名称		諸元	
履歴管理	警報履歴	6か月間	
	全建物警報履歴	6か月間	
	発停履歴	6か月間	
	全建物発停履歴	6か月間	
	操作履歴	6か月間	
複数ビル管理	管理可能数	2,000件	300棟
		建物/お客様	300棟
遠隔制御	管理可能点数	建物/ユーザー	1,000点
メール通知	メール通知先 / ユーザー	10件	
	信号(警報種別) / メール通知先	1,000信号(警報種別)	

クラウドサービスと必要なライセンス

クラウドサービス	必要なライセンス(有償)
監視・制御サービス「BuilUnity」※2	—
エレベータークラウド制御機能サービス※3	エレベータークラウド制御ライセンス

当社のクラウドサービスは高度なセキュリティーで安心のクラウドサービスです。

堅牢なデータ保管

お客様のデータを保管するデータセンターは、持ち出しや改ざんを防ぐため、厳重なセキュリティー管理を行っております。さらに、定期的なバックアップで冗長性を保持しているので安心です。

セキュアな通信環境

当サービスWebサイトは、ファイアウォールにより、インターネット経由の不正アクセスや改ざんを防ぎます。Webサイト診断・対策を定期的に行うことで、新たな攻撃手法へも備えています。また、通信には必ず暗号化を施しています。

認証による信頼性

Webサイトご利用時、IDとパスワードによるユーザー認証を行うことで、第三者の閲覧を防止します。Webサイト自体も、厳格に保証されている機関が発行する電子証明書により、正規サイトである保証を得ています。

※1 クラウドサービスを利用するには、別途契約が必要です。

※2 システム保守契約または遠隔監視契約を推奨します。

※3 エレベータークラウド制御機能サービスを利用するには、エレベーター保守契約が必要です。

三菱ビル統合ソリューション てらすガイド®

光のアニメーションを用いたサインを床面に投影し、来訪者の行先案内や注意喚起を行うことで、来訪者の円滑な移動を支援します。



特長

1 コンセントがあれば、設置は簡単。

面倒な工事は不要。イベント時などの移動も容易です。

※但し、設置は屋内の床面に限ります。



2 必要なサインを必要ときに簡単操作で。

専用ソフトウェアにより、現場で表示内容の編集が可能。簡単な操作で動画や静止画を取り込めます。



3 様々な設備と連携し、運用を効率的に。

入退室管理システムやビル管理システムなどと連携し、誘導や注意喚起のサインを表示し、省人化をサポート。

※別途無線LANが必要です。



設置事例やご利用例はコチラ



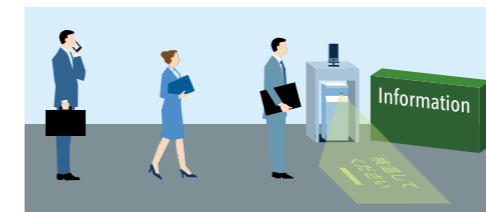
各種設備と連携し、誘導や注意喚起のサインを表示し、省人化をサポート。

人流センサー×BuilUnity×てらすガイドの動画はコチラ



検温装置 + てらすガイド

※例:検温してください



受付の省人化に。

検温のお願いを分かりやすいピクトグラムやメッセージで表示できます。

BuilUnity + 人流センサー + てらすガイド



在室人数を制限して混雑緩和に。

人流センサーが通過人数をカウント。混雑状況に応じて表示内容を変更します。

機器仕様			
大きさ	W 405.6 × H 855.6 × D 171.0 [mm] (転倒防止板: W 510 × H 3.2 × D 289.0 [mm])		
重さ	23.0 [kg] (転倒防止板: 約3.6 [kg])		
電源	AC100V 50/60Hz	投影面	床面
消費電力	約310W以下	明るさ	3500 [lm]
インターフェース	無線LAN (IEEE802.11ac/n/g準拠)	投影サイズ	約110インチ (約2.37m×約1.48m)

環境条件			
温度	5~30℃	湿度	20~80% (ただし結露なきこと)
その他	屋内仕様、床面設置		

タブレットPC 動作環境	
OS	Windows11 Pro または Windows10 Pro
CPU	Core-i3以上 (Core-i5以上を推奨)
メモリ	4GB以上 (8GB以上を推奨)
ディスク容量	128GB以上
画面解像度	1920 × 1080、2160 × 1440または3000 × 2000

BuilUnityと三菱製品とのスマートな連携により、さらに心地よい空間を提供します。

BuilUnityにより連動制御の接続を簡素化して低コスト・省施工を実現

三菱製品の空調コントローラー (AE-200J)・照明制御システム (MILCO.NET) と簡単接続。
コストを抑えてビル内設備を統合管理し、省エネと快適空間を実現します。

お互いの強みをいれとこ取り

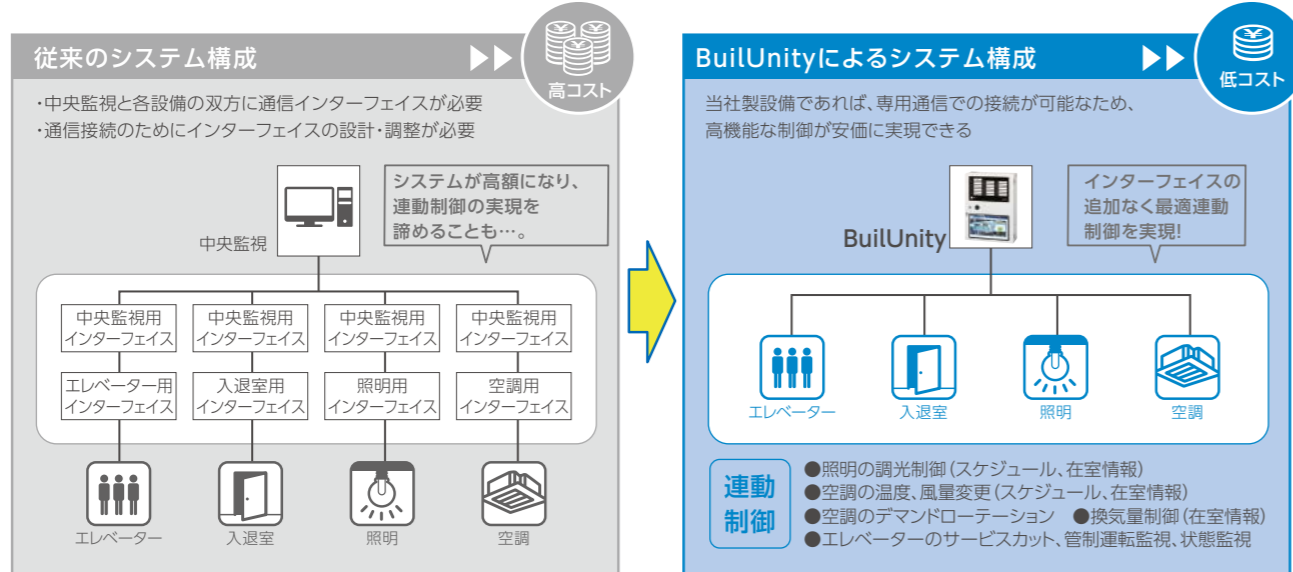
「BuilUnity」「AE-200J」「MILCO.NET」各々の機能を生かし、さらに連携制御により新たな空間をご提供できます。

簡単接続

「AE-200J」及び「MILCO.NET」の接続はLANケーブル1本のみ。接続する為にインターフェイス等の追加は不要です。

コストメリット

インターフェイスが不要な為、追加コストがかからず高機能な制御を実現できます。省エネによるランニングコストの低減も期待できます。



連動制御の詳細についてはP.13~16へ→

空調冷熱総合管理システム AE-200J

空調機毎の最適制御で、省エネアップ・快適キープ

BuilUnityを介し空調の運転状態の監視やデマンドに応じた省エネ制御(省エネレベルによるピークカット)を実施し、室内環境を快適に維持しながら省エネを図ります。異常履歴の収集、画面表示も可能です。

- 1 空調機の制御が自由自在。**
集中コントローラー本体のみで最大50台^{※1}の空調機を管理できます。操作しやすいカラー液晶タッチパネルを採用しており、運転ON/OFFや温度設定、運転モード・風向・風速切換などが空調機単位に行え、きめ細かいスケジュール運転が可能です。
- 2 ムダな運転を抑えて省エネ。**
運転ON/OFF時刻や時間帯別に設定温度の変更など、空調機の運転パターンを曜日別、日付別に設定。各部屋の使用状況に応じたムダのない空調が行えます。
- 3 省エネなのに室内は快適。**
状況に応じて空調機を自動省エネ制御。一時的に設定温度を変更したり、送風運転へ切替えることにより、省エネで快適な運転を実現します。また一定時間毎に制御する空調機をローテーションすることも可能です。
- 4 室内ユニット毎の使用状況把握。**
空調機の運転実績を蓄積し、FAN運転時間、サーモオン時間、消費電力量^{※2}の把握が可能です。

ネットワーク照明制御システム MILCO.NET

快適性を維持しながら省エネを実現

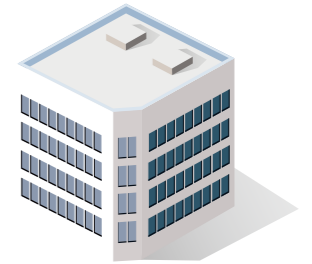
BuilUnityを介して照明のON/OFF、調光、色温度などを監視・制御します。さらに在室情報や空調制御と連携させることで、快適な照度を保ちながら省エネを実現します。

- 1 通信線1本化**
リレー制御も個別制御も全て1種類の通信線でシステム構築可能です。
- 2 デマンド制御**
従来は対応不可であった「現在値に対する減光分の調光率指示」で確実に省エネを実現します。
[例]現在70%に調光しており50%に減光し節減したい場合は、20%減光指示により省エネを実現。
- 3 フェールセーフ機能**
機器の故障などによるシステムダウン時もリレー端末器自身のスイッチで、照明を再点灯します。

※1 拡張コントローラーを使用することで、最大200台まで管理可能です。 ※2 消費電力量の計測には、電力量計が必要です。

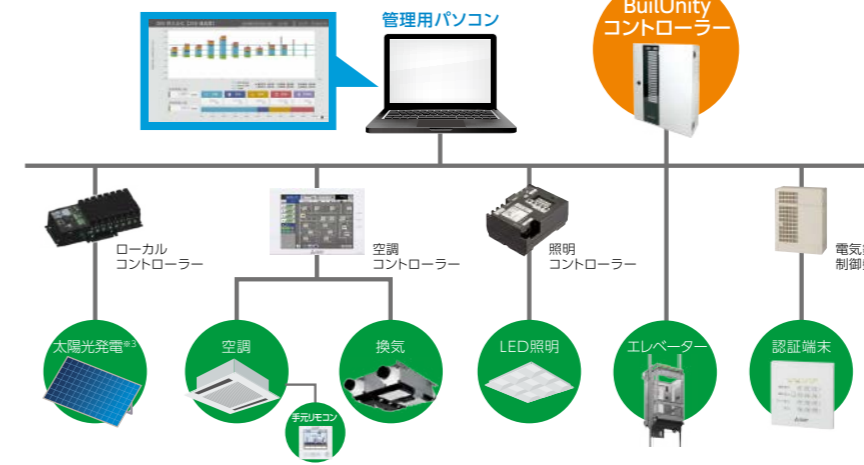
導入事例：製造業オフィスビル

延床面積約4,000㎡のオフィスビルのZEB化に伴い、三菱製の高効率設備を導入。BEMSとしてBuilUnityを導入いただきました。さらに入退室管理機能を追加され、照明設備と連携することで、セキュリティ性の向上と省エネも実現されています。



建物用途：オフィスビル
(4階建て)
(敷地面積約2,000㎡)
延床面積：約4,000㎡

システム構成

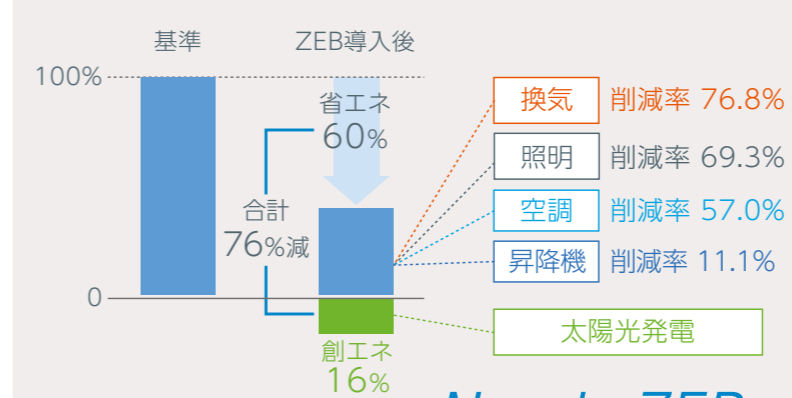


※3 三菱電機ブランド太陽光発電システムは2020年3月31日をもって販売を終了いたしました。
※4 竣工時(2019年)の仕様です。

納入機器

- BuilUnityコントローラー 1台
- 入退室用IDコントローラー 5台
- 非接触カードリーダー 21台
- ローカルコントローラー 3台
- ビル用マルチエアコン 室内機 60台
..... 室外機 8台
- LED照明器具 1,215台
- エレベーター 1台

高効率設備の導入効果



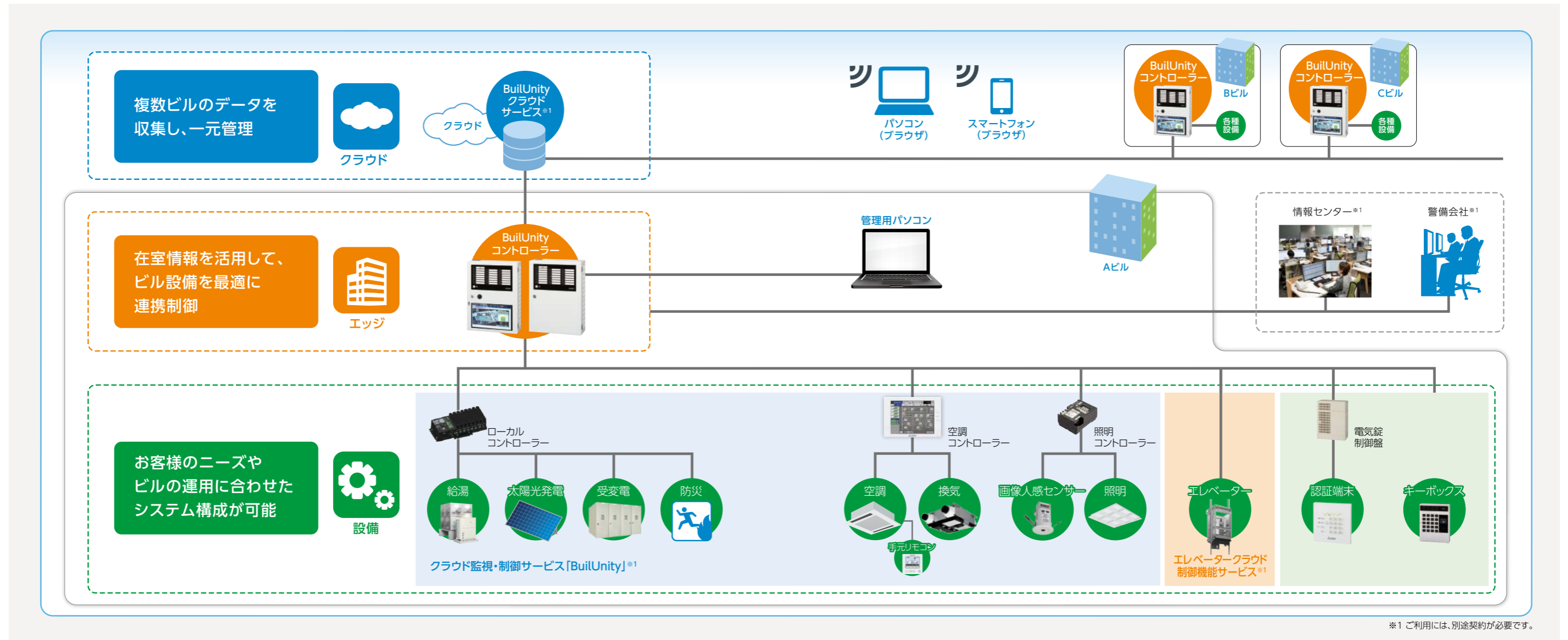
Nearly ZEB を達成

お客様の声

1台のパソコンで様々な設備に加え、入退室管理までを一括管理できることに魅力を感じました。管理者の負担も減るので業務効率化となり、既設のビルでもBuilUnityの導入を決めました。



システム構成



※1 ご利用には、別途契約が必要です。

コントローラーの基本機能

遠隔監視機能※1

設備監視	設備警報発生を情報センターへ通報します。
防災監視	防災警報発生を警備会社へ通報します。
防犯監視	防犯警報発生を警備会社へ通報します。
遠隔自動検針	設備のメーター(電力量計等)から出力されるパルスをメーター値とし積算し、提供します。

システム仕様

コントローラー (ハードウェア) NEW

	BUC-210(KB)	BUC-200(KB)
サイズ	W300×H400×D120(mm)	W300×H400×D120(mm)
質量	本体約8.5kg/フレーム約1.5kg	本体約7.0kg/フレーム約1.5kg
タッチパネル	あり	なし
停電補償	30分(タッチパネルは対象外※2)	30分
環境条件	屋内環境 温度:10~35℃(本体0~40℃) 湿度:35~80%RH(結露なきこと)	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:35~80%RH(結露なきこと)

※2 タッチパネルは内蔵バッテリーにて補償するため、停電補償時間内の対象外です。

コントローラー(ソフトウェア)

管理ユーザー	10人※3
日月年報	31ページ※4、 ページ日報(62日)、月報(25ヵ月) 年報(6年分)、10分周期データ(2年)
電力デマンド	制御レベル:15段
個人情報登録数	3,000人
通行権限登録数	2,500件
カレンダー設定	100パターン
スケジュール設定	100パターン
履歴	入退室 通行:40,000件 警報:4,000件
	設備監視 警報:4,000件 状態:4,000件 発停:4,000件
	操作 2,000件

管理用パソコン/タブレット

OS	Windows 11 Pro Windows 10 Pro Windows 10 IoT Enterprise LTSC2019
ブラウザ	Chromium 版Edge (IE モード)
OS	Windows 10 iOS 10.2以上 Android 6.0.1以上
ブラウザ	Chromium 版Edge Safari Google Chrome

モバイル機器(タブレット/スマートフォン)

対応カード	入退室機能使用時 FeliCa, ISO14443TypeA
-------	----------------------------------

※3 クラウド接続用ユーザーも含まれます。
 ※4 1ページに管理点15点を登録可能。
 1ページはシステムで使用するため、自由に設定可能なページは30ページまで。
 ※5 入室/退室側の両方に認証端末を設置する場合、最大152台。
 ※6 キーボックスコントローラーを接続することでキーボックスをもう1台接続できます。
 ※7 全実信号の合計15,000点まで管理が可能です。

主要設備の接続台数一覧※7

ローカルコントローラー	最大10台(最大1,000点)
空調コントローラー	最大4台
空調グループ数	管理点数 最大2,000グループ
照明コントローラー	最大1台
照明	最大512回路
電気錠制御盤	最大19台
認証端末	最大76台※5
電気錠	最大76扉
キーボックス	最大40窓×1台※6

設備監視機能一覧

機能名称	概要
状態監視・警報監視	設備の運転状態や異常・警報を監視します。
計測監視・計量監視	電流・電圧・温湿度などのアナログ値や、電力メーター等のパルス信号などを受信して計測・計量を行います。計測では、あらかじめ設定された上限値・下限値を超えた場合に警報を発します。
スケジュール制御	あらかじめ設定された時刻パターンに基づき、設備の起動や停止、設定値の変更が可能です。
機器連動制御	ある管理点の状態変化、警報発生等を条件として、別の機器を指定した状態に動作させます。
電力デマンド監視・制御	電力デマンド監視 ・30分インターバルの使用電力を監視し、デマンド予測をグラフに表示します。 ・目標電力量の超過が予測された時は警報を発します。 電力デマンド制御 ・デマンド予測が目標電力を超過しないよう負荷の投入／遮断を行います。 ・目標電力は電力デマンド機能を停止することなくスケジュールで動的に変化させることが可能です。 ・電力デマンド制御であらかじめ設定した設備の遮断順序をローテーションすることが可能です。
空調管理システムとの接続	三菱製空調コントローラーAE-200J/AE-50J/EW-50Jとダイレクトに接続し、空調の運転状態の監視やデマンドに応じた省エネ制御を実施します。
照明制御システムとの接続 [2019年11月以降適用]	三菱製照明コントローラーMN3051とダイレクトに接続し、照明のON/OFF、調光、色温度などの監視やデマンドに応じた省エネ制御を実施します。
10分データ・日報・月報・年報表示、自動検針表示／出力 [2021年10月以降適用]	計測値や積算値などのデータを10分データ・日報・月報・年報データとして蓄積し、一定の書式で表示／出力します。また、最大値・最小値等を表示します。さらに、計算値を自動検針データとして蓄積し、前月メーター値、当月メーター値、検針値を一定の書式で表示／出力します。
運転時間・起動回数積算	機器の運転時間、起動回数を積算し、信号の詳細画面にて表示します。また上限値を超えた時は警報を発します。
信号検索表示	システムのすべての管理点に対し、名称、状態、制御内容など、様々な条件で検索し表示することが可能です。表示されている管理点に対し、個別または一括で操作が可能です。
履歴表示	警報発生/復旧や状態変化の履歴、ユーザー操作の履歴などを時系列で表示することが可能です。
遠隔発報	設備の異常が発生、または復旧した場合に、情報センターに通報することが可能です(別途、遠隔監視契約が必要です)。
グラフィック画面表示(オプション) [2020年9月以降適用]	管理用パソコン上でグラフィック画面を表示し、配置した設備や、扉等のシンボル毎に状態の確認・遠隔制御が可能です。設備監視機能・入退室機能に関するシンボルを同一グラフィック画面上に表示可能です。
グラフ表示 [2024年1月以降適用]	記録したトレンドデータを時系列にグラフ表示し、計量値や計測値の傾向を視覚的に把握可能です。日月年報や自動検針表示機能でデータの表示や出力も可能です。
ソフトアナウンシェータ画面表示 [2024年1月以降適用]	あらかじめ割り当てた複数の設備情報を一覧で表示することが可能です。設備の状態・異常を一目で管理でき、割り当てた項目について、画面上から制御が可能です。また、管理項目詳細情報の表示も可能です。
ZEB達成状況見える化グラフ表示	ZEB Ready判定、ZEB ランク、本日グラフの3種類のグラフを表示することが可能です。これらのグラフはフルHD サイズの大画面に巡回表示することが可能です。

入退室管理機能一覧

機能名称	概要	
通行制御	通行モード	認証端末操作による施錠方法について、一時解錠/連続解錠のモードを選択可能です。
	2人照合	異なる2人の人物の認証によって扉が解錠します。
	ホールドアップ	認証端末操作による通行時に、特定のキー操作により管理用パソコンに警報を通知します。
	インターロック	前室のある扉において、一方の扉が解錠されている間は他方の扉の照合操作を禁止します。
	失効処理	ICカード/ハンズフリータグ紛失時は失効の登録を行うことでそのカード/ハンズフリータグでの通行を一時的に不能とします。また、失効したカードが操作された場合は警報を通知します。
在室者管理	特定人物通知	個人情報画面で利用者を特定人物として登録すると、その利用者がICカード/指紋/ハンズフリータグで指定扉を通行した場合、通行は可能ですが警報を通知します。
	在室管理	各扉の在室人数、在室者の一覧を管理用パソコンに表示します。
	在室時間監視	ある扉に入室したまま設定時間を経過した場合に警報を通知します。
監視	アンチパスマック	入室/退室側の両方に認証装置が設置された扉において、同一のICカード/指紋/ハンズフリータグにより連続して入室/退室操作が行われた場合に警報として処理します。
	状態監視	各扉の現在の状態(施錠状態・警備状態など)を表示します。
	警報監視	システムの異常・故障発生時に、管理用パソコンの画面にて警報を通知します。
制御	侵入監視	ビルユニティコントローラーに侵入センサーを接続し、センサーの状態を監視します。
	遠隔制御	管理用パソコン操作から、各扉の制御(施錠、警備切換など)を行います。
	スケジュール制御	予め設定した時間に各扉の制御(施錠、警備切換など)を行います。
個人管理	連動制御	ある扉の状態変化(施錠状態、警備状態など)に連動し他の扉の制御(施錠、警備切換など)を行います。
	ユーザー情報・ICカードの登録	個人情報・ICカード/ハンズフリータグの登録・抹消を行います。
操作者管理	通行可能な扉・時間帯の設定	所属毎に通行可能な扉・時間帯の組み合わせを設定可能です。
	操作制限	管理用パソコンの操作者毎に表示・操作項目の権限設定が可能です。

入退室管理機能一覧(つづき)

		概要
履歴管理	履歴収集	履歴収集ソフトウェア(オプション)を接続することで、入退室の通行履歴や警報履歴を保存します。
データ保存	記録媒体への保存	管理用パソコン操作により、各種履歴、個人情報などをハードディスク・外部ディスクに保存します。BUC-210はコントローラー本体からUSBで直接データ保存が可能です。
他設備連携	空調・照明連携	居室やフロアの警備セット(最終退室)に連動して、該当エリアの照明や空調を消すことが可能です。
	エレベーター連携	フロアの警備セット(最終退室)に連動して、当該フロアへのエレベーター不停止制御が可能です。
	防災設備連携	火災発生時の信号を受信し、避難経路にあたる扉を非常解錠します。
認証端末	警備切換	認証端末の警備キーを使用して警備状態(警備/解除)を切り換えます。
	出退勤管理	認証端末の出退勤キーを使用して、出退勤の履歴を記録します。

BuilUnityクラウドサービス一覧

名称	機能	概要	
監視・制御サービス [BuilUnity]*1	履歴管理	警報履歴	ビルの設備の警報履歴を一覧表示できます。複数のビルでサービス契約している場合は、全てのビルの設備の警報履歴を一覧表示できます。
		発停履歴	ビルの空調、照明や扉などの各設備の制御履歴を一覧表示できます。複数のビルでサービス契約している場合は、全てのビルの設備の制御履歴を一覧表示できます。
		クラウド操作履歴	クラウドサーバーを介してユーザーが操作した履歴を一覧表示できます。複数のビルでサービス契約している場合は、全てのビルの設備を操作した履歴を一覧表示できます。
		履歴出力	各履歴は、画面よりテキスト出力できます。
	状態一覧表示	設備の運転状態を一覧表示できます。また、フロアや設備種別などの用途に応じて、設備グループに登録し、一覧表示できます。複数のビルでサービス契約している場合は、全てのビルの設備を同一グループに登録することで、一覧表示できます。	
	警報一覧表示	ビルで発生中の警報や未確認の警報を一覧表示できます。複数のビルでサービス契約している場合は、全てのビルで発生中の警報や未確認の警報を一覧表示できます。表示されている警報に対し、個別または一括で警報を確認できます。	
	遠隔制御	ビルの空調、照明といった設備の運転/停止や設定値、モードの変更操作ができます。また、扉の施錠などを制御できます。複数のビルでサービス契約している場合は、全てのビルの設備や扉を制御できます。	
	ユーザーメモ表示	ユーザー用のメモをテキスト形式で表示、編集できます。設備異常を検出した際の連絡先や次回点検の日時などを入力できます。	
	複数ビル管理	管理対象となるビル一覧を表示し、複数のビルを統括的に管理できます。ユーザー単位に管理するビルを設定できます。	
	メール通知	ビルの設備異常、不正通行などの警報が発生した場合、メールで警報を通知できます。メール通知する対象設備や警報の種類を選択できます。	
エレベータークラウド 制御機能サービス*2 [2019年11月以降適用]	履歴管理	警報履歴	警報履歴を一覧表示できます。
		制御履歴	運転/休止や不停止制御の履歴を一覧表示できます。
		操作履歴	操作履歴を一覧表示できます。
	状態一覧表示	エレベーターの休止状態、不停止階を立面図をもとに確認できます。	
	警報一覧表示	発生中の警報や未確認の警報を一覧表示できます。	
	遠隔制御	運転/休止制御や不停止制御ができます。	
	スケジュール表示	運転/休止や不停止階制御のスケジュールを表示、編集できます。	
	カレンダー表示	スケジュールに登録する為の祝日や休館日などの特定日を表示、編集できます。	
	ユーザーメモ表示	ユーザー用のメモをテキスト形式で表示、編集できます。異常を検出した際の連絡先や次回点検の日時などを入力できます。	
	複数ビル管理	管理対象となるビル一覧を表示し、複数ビルのエレベーターを統括的に管理できます。ユーザー単位に管理するビルを設定できます。	
メール通知	警報が発生した場合は、メールで警報を通知できます。		

*1 システム保守契約または遠隔監視契約を推奨します。

*2 エレベータークラウド制御ライセンスが必要です(P.17参照)。また、エレベーター保守契約が必要です。

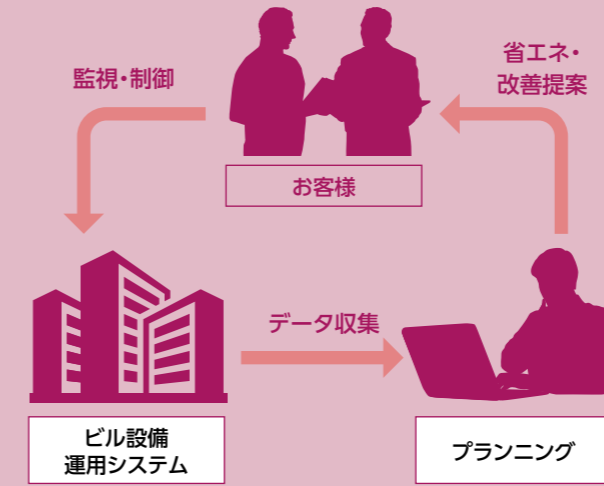
中央監視システム

ビル設備運用システム&プランニング Facima (ファシーマ)



メーカーも、導入時期も異なる空調や照明などのビル設備を一元的に効率よく運用したい。
こんなニーズに、オープンプラットフォーム対応の「Facima」でお応えします。
いま在る設備(facility)を最大限(maximum)に活かし、
省エネと快適性を強力サポートします。

詳しくはコチラ



- ビル設備の管理・運営ノウハウをフルに活用した、優れた操作性。
- 24時間365日の監視・保守サービスに加え、提案型保守サービス〈ファシーマサポート契約〉の提供。
- 三菱電機製の空調・照明、入退室管理システムとの連携でさらに快適な省エネを実現。 [詳細はP.30へ](#)

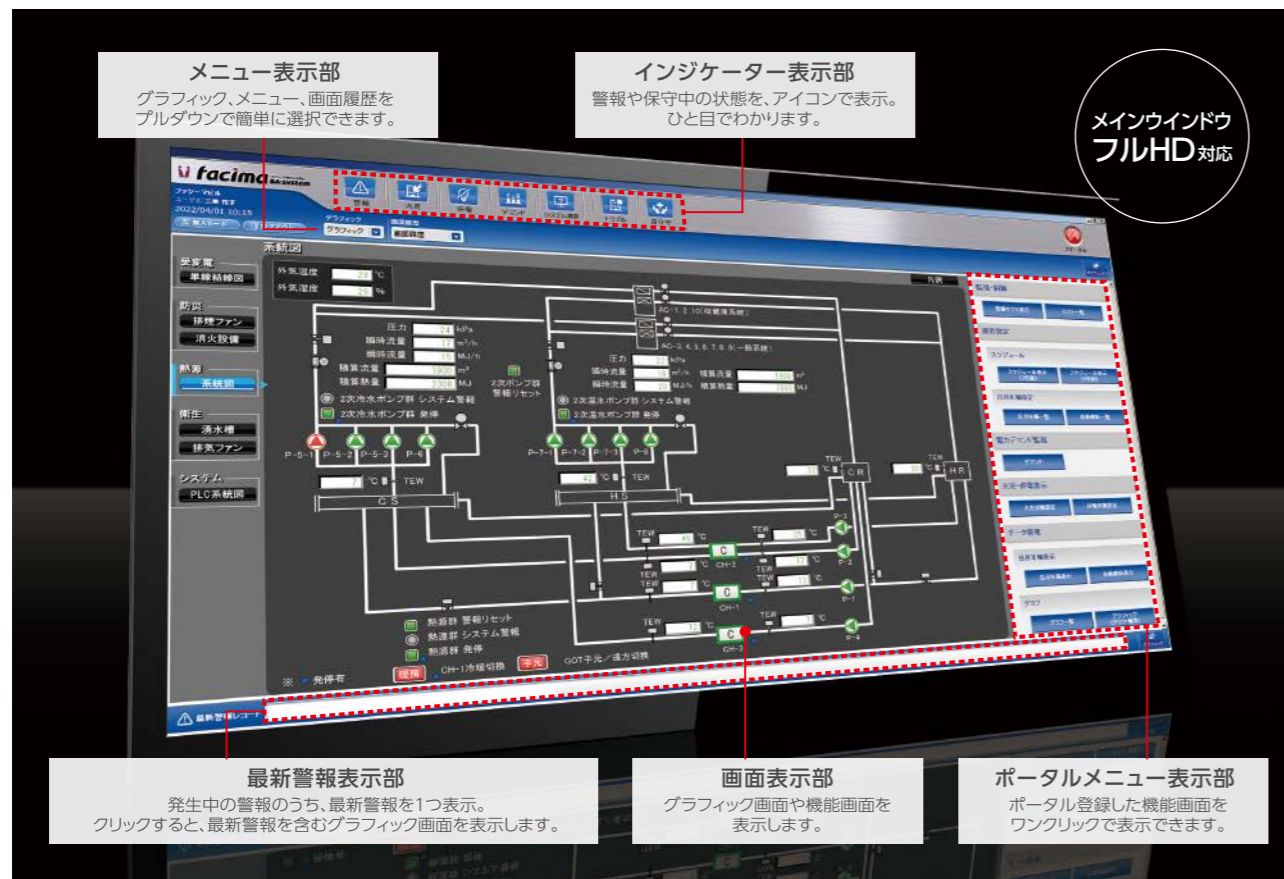


ビル設備運用システム

「監視・制御」と「見える化」の両面から、
ビルの省エネを強化します。

メーカーを問わないオープン化対応で、ビル設備を一括管理。
設備監視・制御に加えて、エネルギーの見える化を強化。
使用量や使用傾向を、誰にでも見やすく、リアルタイムにグラフィック表示。
設備運用の効率化を図ります。

[詳細はP.29へ](#)



プランニング

独自の多彩なサービス内容と充実したサポート体制で、
ビル設備運用の効率化とエネルギー管理を実現します。

ファシーマは〈ビル設備運用システム〉と〈運用サポート〉による独自のサービスで、お客様のビルの設備運用を改善します。
システム保守による〈facima BA-System〉の安定運用を実現すると共に〈クラウドサービス〉や〈改善プランニング〉など、ファシーマならではの綿密な連携力で
省エネ・省コスト化はもちろん、ビルの資産価値アップのお手伝いをします。



ファシーマサポート契約

システム保守・サポート

- 専門技術者による予防保全
- システム活用のサポート
- 充実のサポート体制

[詳細はP.35へ](#)

クラウドサービス

- エネルギー管理サポート
- ファシーマレポート
- エネルギーデータ保管サポート

[詳細はP.36へ](#)

設備の運用改善を立案し、省エネとライフサイクルコスト(LCC)削減をお手伝いする新たなオプションサポートをご用意

オプションサポート

- スマート・プランニング・アシスト
- スマート・省エネ・アシスト

[詳細はP.37へ](#)

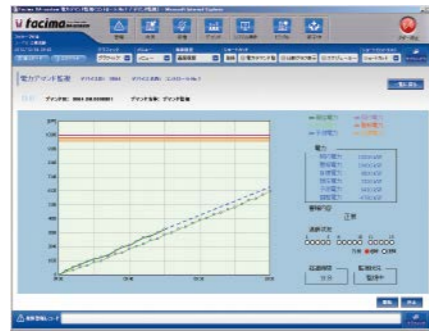
[詳細はP.38へ](#)

電力デマンドの管理やエネルギーの見える化による節電、省エネの促進。

省エネや省コストのために、契約電力を超えないようにしたい…

電力デマンド監視・制御

30分毎の電力を監視し、契約電力やお客様の設定値(目標電力)に近づくと予測された場合にデマンド警報を発生させ、節電を促します。設定された電力を超えないように設備を遮断するなどの自動制御も行うことができます。



●電力デマンド監視画面

現時点での使用電力や30分間の予測使用電力をグラフで分かりやすく表示。目標電力や契約電力を超えることが予測される場合には、予め設定した設備を遮断するなどの自動制御も可能。

こんなことができます ①

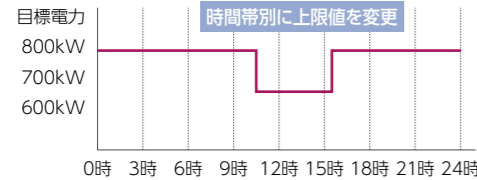
『目標電力のスケジュール制御』

お客様にて設定された目標電力を、スケジュール制御で自動的に変化させることが可能です。

『どんなときに使うの?』

節電要請への対応が可能です。電力料金が安い時間帯は、上限値を下げて電力料金の支出を抑えるなど、柔軟な対応が可能です。

『例えば…』



こんなことができます ②

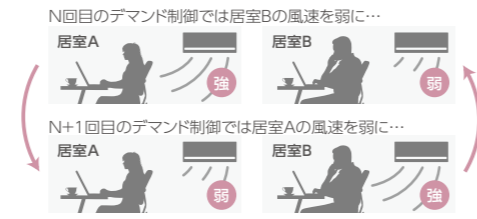
『デマンドローテーション』

デマンド制御の優先順位をローテーションできます。

『どんなときに使うの?』

オフィスビルなどで、制御の優先順位をつけることが難しい場合などに有効な機能です。不公平さを無くし、より快適な環境を作ることができます。

『例えば…』



BEMS (ビルエネルギーマネジメントシステム) 機能※1

ビル全体やテナント単位でのエネルギー管理と課金が可能。省エネはもちろん、ビル全体を通じた運営の効率化も図ります。円グラフなど用途に応じたグラフ表示を可能にし、各種エネルギー使用量の認識や省エネ節電の分析にお役立ていただけます。

●エネルギー管理機能

建物の設備機器のデータを収集し、グラフを表示する機能です。テナントごとのエネルギー使用状況、設備機器の運転状況を視覚的に把握でき、効率的にエネルギーを使用する事が可能になります。



●テナント管理機能

対象のテナント情報を登録・管理し、中央監視で収集した計量データ(電気、水道、ガス等)をもとに課金処理を行います。また、請求書の作成・発行も可能です。

●設備管理機能

設備の稼働情報、トラブル、警報発生情報、修繕情報など設備に関するあらゆる情報を一元管理。ビル内設備の保全業務を支援します。

テナントサービス「見える化」機能※2

テナント毎に設備の状態表示や操作、スケジュール延長が可能です。さらに、お知らせメッセージや環境情報も表示できます。

●テナント管理メニュー(例)



●スケジュール変更画面(例)



※1 別途、ビルエネルギーマネジメントシステムサーバー(BEMS)の導入が必要です。

※2 別途、テナントサーバー(TNS)の導入が必要です。

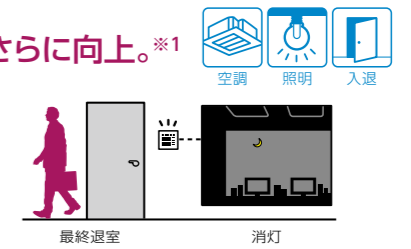
さらに省エネ効果を向上するには…?

三菱電機製の空調・照明、入退室管理システムなど親和性の高い機能連携を中心に、きめ細やかな管理・制御で快適も省エネも省コストもおまかせください。

入退室管理システムと連携すれば、安全性も省エネ性もさらに向上。※1

「入退室管理システム」との連携により、最終退室(館)時の、空調・照明の消し忘れを防止。安全性を確保しつつ省エネします。

※1 利用者の座席周辺のみ照明を点灯・消灯する連携も可能です。



その他の機能も充実。トータルで省エネ・省コストをサポートします。

●スケジュールの一括管理で、空調・照明のムダを削減。

温度や運転時間、運転モードなどを、一括管理。たとえば、その時間帯に適した温度、照度設定をすることで、ムダなエネルギー消費を防止します。

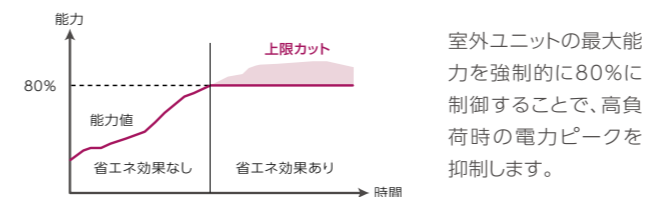
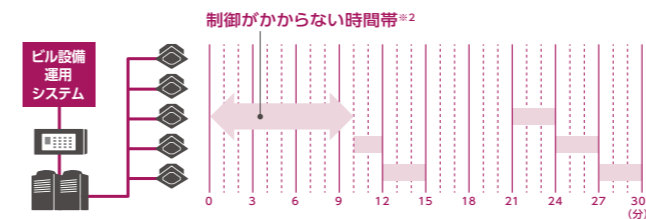
●ビル設備データを自動保存。めんどろな設定は不要に。

初期設定をせずに、ビル設備の各種データをすべて自動的に保存。いままで不要だったデータが急に必要になっても、すぐに確認できます。

三菱電機製パッケージエアコンや空冷式ヒートポンプチャラー、水冷式冷房専用チャラーも、コントロール可能。

●三菱空調コントローラーと連携した独自のきめ細かな省エネ制御。

たとえば、同じ室内機(空調機)に制御が集中しないよう、対象機器の指定と省エネ制御実行時間を設定。3分単位を1コマとして、制御実行後は、30分の間に順次ローテーションします。



※2 Facimaのデマンド制御から動作させる場合、最初の10分間は制御がかからない時間帯です。

●空冷式ヒートポンプチャラー、水冷式冷房専用チャラーとの接続により、さらに省エネへ。

①状態表示、発停、設定制御
空冷式ヒートポンプチャラー、水冷式冷房専用チャラーの各種の運転状態、異常状態の表示、発停、設定制御が可能。他設備のスケジュールとあわせて一括管理が可能です。

②省エネ連携機能

●デマンド制御
デマンド制御が可能。デマンドの状態に応じて出力を制限します。
●外気温度による目標水温シフト制御
外気温度による目標水温シフト制御の有効/無効や冷暖房時の開始外気温度、シフト量、解除外気温度の設定が可能です。

三菱電機製 空調冷熱総合管理システム「AE-200J/EW-50J」

カラー液晶タッチパネルで簡単に管理できる空調コントローラー。最大200台までの室内ユニットの集中管理が可能です。

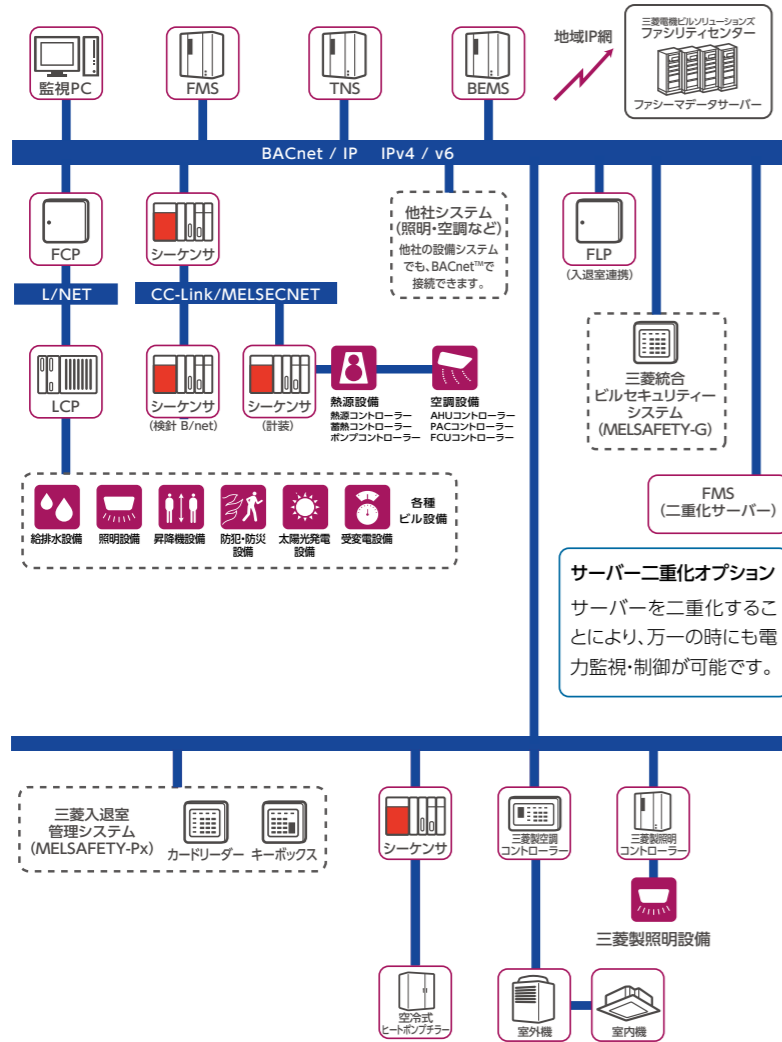
空冷式ヒートポンプチャラー「DT-R」[コンパクトキューブ]/水冷式冷房専用チャラー「水冷コンパクトキューブ」

ビルや工場などの空調に使用する冷水および温水をつくる電気式ヒートポンプを組み込んだ機器。冷暖房の排熱を外気へ放熱する熱交換器を備えています。

Facima (ファシーマ)は、メーカーを問いません。 だからビル設備を一括管理できます。

お客様のビルの空調・照明など、あらゆる設備をメーカーを問わず一括で管理できます。
いまお使いのシステムで管理している設備もそのまま使えるので、リプレイスも容易です。

●システム構成



●システム仕様

項目	スペック	
管理点数	30,000点*1	
グラフィック枚数	1,000枚	
履歴保存件数	30万件	
日報・月報・年報	表示	150頁、17点/頁
	保存期間	日報:13ヵ月
		月報:10年 年報:10年
自動検針	表示	50頁、75点/頁
	保存期間	10年
ユーザー数	128ユーザー*2	
監視端末同時接続可能数	8台*3	

*1 管理点数はシステムで使用する点数も含みます。
*2 ユーザー作成支援の為に難形ユーザー(3ユーザー)も含みます。
*3 大画面表示用のパソコンなど、サーバーに接続する全てのパソコン台数の合計です。

FMS (ファシリティマネジメントサーバー)
BACnet™を通してFCPやシーケンサの管理情報を受信し、監視PCにデータを提供。また報告用の日月年報や分析用のグラフデータを管理PCに送信します。管理項目や構成によっては、追加で機器が必要です。

監視PC (監視パソコン)
Webブラウザを利用し、グラフィックでの監視・制御や、日月年報の作成などの操作を行います。対応スペックを満たせば、お客様がお持ちのパソコンでも利用可能です。ただし、常時接続して運用する場合は当社手配PCの利用を推奨します。

FCP (ファシリティコントロールプロセッサ)
いまお使いのローカル機器を系統別に管理。また、BACnet™と各種通信方式の変換をしながら、ほかのFCPとの連動制御なども実現します。

FLP (ファシリティリンクプロセッサ)
入退室情報を使用した設備の連動制御用コントローラです。

TNS (テナントサーバー)
空調スケジュール延長などのテナントサービスを提供するサーバーです。

L/NET
ローカル機器を接続するための、三菱独自のネットワーク。省施工と省配線に優れています。

CC-Link/MELSECNET
シーケンサ間を接続し、制御と情報を同時に扱うことができる高速のフィールドネットワーク。CC-Linkは、ISO国際標準の規格になっています。

大規模向け
三菱統合ビルセキュリティシステム (MELSAFETY-G)
大規模ビルに最適。映像監視、遠隔監視など高度なシステム構築が可能なビルセキュリティソリューションです。

中小規模向け
三菱入退室管理システム (MELSAFETY-Px)
小規模ビルテナントごとに対応可能。簡単な工事で設置できます。

三菱電機製 空調冷熱総合管理システム [AE-200J/EW-50J] 連携
カラー液晶タッチパネルで簡単操作。最大200台までの室内ユニットの集中管理が可能です。

LCP (ローカルコントローラ)
各種設備と接点信号で接続し、設備の監視・制御を行うコントローラ。FCPとは専用プロトコルで通信します。

シーケンサ
熱源設備や空調設備などの監視や自動制御を行います。三菱シーケンサの各種パッケージソフトウェアで、ビル設備を最適に制御します。

BEMS (ビルエネルギー管理システム)
エネルギー管理やテナント管理など、ビルの設備運用の効率化をサポート。運用変化に応じたマネジメントを行います。

BACnet/IP
インターネットプロトコルを用いてBACnet™通信を行うための規格です。
●BACnet™は米国ASHRAEの登録商標です。

IPv4/v6
インターネットやイントラネットなどのIPネットワークで使われる標準プロトコルのバージョン。IPv6のアドレス空間は、主流のIPv4に比べて大幅に大きくなっています。FCPの種類によってはIPv6未対応です。

システム機能

名称	概要
スケジュール制御	あらかじめ設定された時刻パターンに基づき、設備の起動や停止、設定値の変更が可能です。
機器連動制御	ある管理点の状態変化、警報発生等を条件として、別の機器を指定した状態に動作させます。
電力デマンド監視・制御	<p>〈電力デマンド監視〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○30分インターバルの使用電力を監視し、デマンド予測をグラフに表示します。 ○目標電力の超過が予測された時は警報を発します。 <p>〈電力デマンド制御〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○デマンド予測が目標電力を超過しないよう負荷の投入/遮断を行います。 ○目標電力は電力デマンド機能を停止することなくスケジュールで動的に変化させることができます。 ○目標電力の設定は時限単位です。変更の反映は次の時限単位からです。 ○電力デマンド制御であらかじめ設定したレベル上位の設備の遮断順序をローテーションすることができます。
入退室管理システムとの接続	入退室管理システムとの連携により、最終退室(館)時の照明、空調の消し忘れを防止します。
空調管理システムとの接続	三菱空調コントローラ AE-200J/EW-50Jとの接続により、キメ細やかな空調管理、制御が可能です。
日報・月報・年報表示/出力	計測値や積算値を日報・月報・年報データとして蓄積し、一定の書式で表示/出力(手動/自動)します。また、最大値・最小値等を表示します。
運転時間・起動回数積算	機器の運転時間、起動回数を積算し、信号の詳細画面にて表示します。また上限値を超えた時は警報を発します。
グラフィック画面表示	管理点の情報をグラフィック画面に表示します。また、省エネ支援機能として使用エネルギーを見える化します。
信号検索表示	システムのすべての管理点に対し、名称、状態、制御内容など、様々な条件で検索し表示することが可能です。表示されている管理点に対し、個別または一括で操作が可能です。
重要機器 3アクション操作機能	重要機器の発停操作時は、3アクション操作(操作-確認-実行)を行います。
履歴表示	状態変化や警報発生/復旧の履歴、ユーザー操作の履歴などを時系列で表示することが可能です。
トレンド表示/出力 (カラーグリッド表示対応)	計測値や積算値、機器の運転状態を収集し、時系列で一定時間蓄積し、グラフやカラーグリッド表示します。収集データに対して四則演算、フィルタリングなどを行うことも可能です。
自動検針表示/出力	計量値や運転時間を自動検針データとして蓄積し、一定の書式で出力します。
ユーザーごとの操作範囲制限	各ユーザーに対し操作範囲を制限することが可能です。
エネルギー管理機能	建物の設備機器のエネルギーデータを収集・集計し、円グラフや相関グラフなどに表示します。
BEMS (ビルエネルギー管理システム) 機能*1	<p>ビル全体やテナント単位でのエネルギー管理と課金が可能です。</p> <p>〈エネルギー管理機能〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○テナント毎のエネルギー使用状況や、設備機器の運転状況を確認することができます。 <p>〈テナント管理機能〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○電気・水道・ガスなどの積算メータの検針値や運転時間データを自動で収集し、一定時間の使用量を算出します。 また、収集したデータを基にテナント毎に今月の請求金額を算出します。 <p>〈設備管理機能〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ○設備の稼働状況を管理し、設備の機能維持や保全計画を立てることができます。
テナントサービス機能*2	中央監視システムにて管理しているテナント毎のエネルギー情報の表示、設備毎の状態表示や操作、設備の運転スケジュール延長申請・履歴表示が可能な機能です。 *別途お客様にて中央監視システムへ接続可能なネットワークをご用意いただく必要があります。

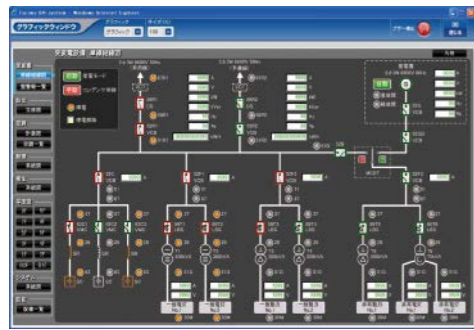
*1 別途、ビルエネルギー管理システムサーバー(BEMS)の導入が必要です。

*2 別途、テナントサーバー(TNS)の導入が必要です。

Facimaは電力監視システムとしてもビルの電力を、全力監視。

Facimaは設備の監視・制御ができるので、もちろん電力監視にもご利用いただけます。

三菱電機製EcoMonitorの導入で、さらなる省エネを実現!



- 状態監視** 断路器等の状態(稼働中、停止中等)を監視します。
- 計測監視** 受配電設備等に供給される電流・電圧・電力量を計測・監視します。
- 警報監視** トランス・MCCB・リアクトル等に異常が発生した場合、警報を表示します。

自動検針機能

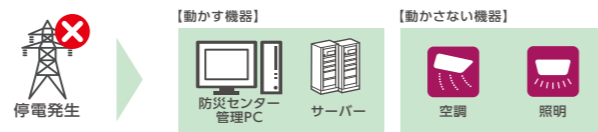
自動検針設定では、自動検針表示する信号や、締め日・締め月、検印欄、フォーマットの情報を設定します。自動検針表示は、予め設定された締め日にもとづき、電力などの1カ月間の使用量をPDF形式にて一覧表示する機能です。

自動検針表示の他に、予め設定された締め日・締め月にもとづき、一定期間(1日、1カ月、1年)の電力などの使用量をPDF形式にて一覧表示する日月年報表示機能もあります。

停電・復電時制御機能

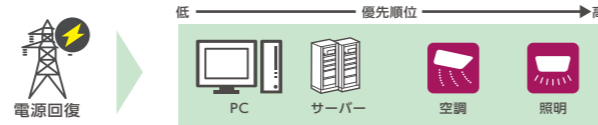
停電時制御機能

停電時に、非常用電源で動作する機器、動作しない機器を予め登録し、設定した順序で自動起動させビル機能を維持します。



復電時制御機能

復電時に起動する機器の順序を事前に決めることで、安全にビル機能を復旧することができます。



自動検針レポートイメージ(PDF形式)

名称	前月メーター値 当月メーター値	検針値	前月 検針値
3工場ライン焼付乾燥炉	543282.3 556258.4	12976.1	14055.9



省エネ、電力監視に
プラスαを。

Eco Monitor Plus

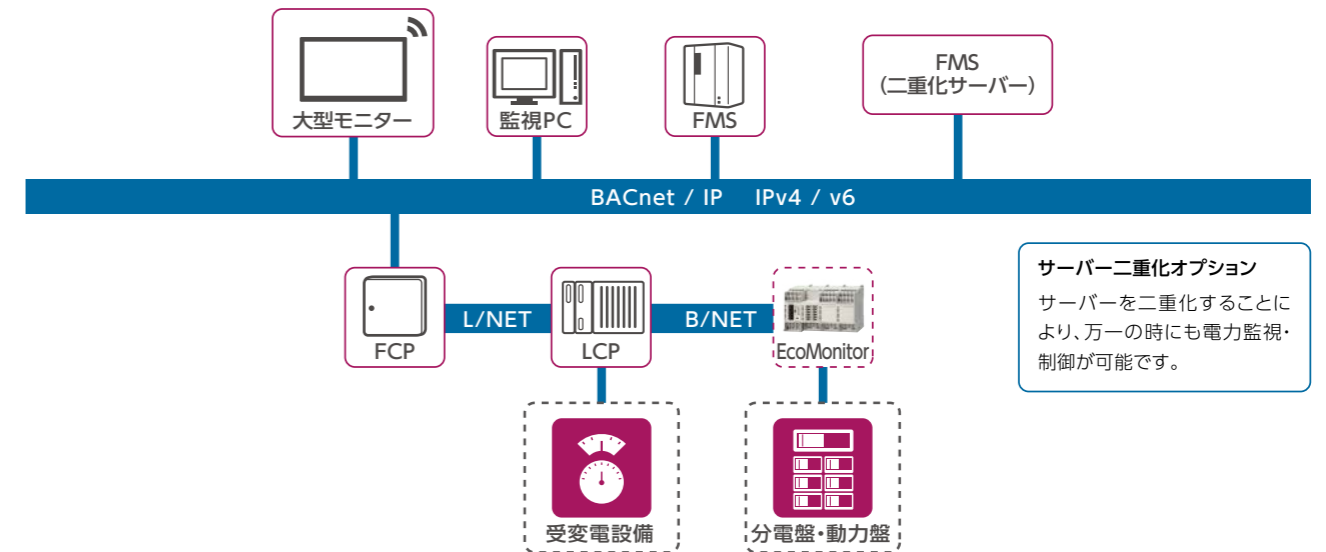
省エネ用途でエネルギー計測ユニットが増設可能。

三菱電機製エネルギー計測ユニット:EcoMonitorを導入することで機器毎のエネルギー使用量や傾向を詳細に知ることができます。

facimaと併せて導入が可能です。

EcoMonitor Plus 特長
ビル全体だけでなく、部門やフロア、設備(照明・OA・コンセント)毎に使用エネルギーを計測・グラフ化することにより、エネルギー使用量のムダの発見ができます。また、ビルディングブロック方式でムダなく計測回路の増設が可能です。

システム構成



サーバー二重化オプション
サーバーを二重化することにより、万一の時にも電力監視・制御が可能です。

システム仕様

項目	スペック	
管理点数	30,000点*1	
グラフィック枚数	1,000枚	
履歴保存件数	30万件	
日報・月報・年報	表示	150頁、17点/頁
	保存期間	日報:13カ月
		月報:10年 年報:10年

項目	スペック	
自動検針	表示	50頁、75点/頁
	保存期間	10年
ユーザー数	128ユーザー*2	
監視端末 同時接続可能数	8台*3	

*1 管理点数はシステムで使用する点数も含みます。
*2 ユーザー作成支援の為に離型ユーザー(3ユーザー)も含みます。
*3 大画面表示用のパソコンなど、サーバーに接続する全てのパソコン台数の合計です。

- FMS(ファシリティマネジメントサーバー)**
BACnet™を通してFCPやシーケンサの管理情報を送受信し、監視PCにデータを提供。また報告用の日月年報や分析用のグラフデータを管理PCに送信します。
- FCP(ファシリティコントロールプロセッサ)**
いまお使いのローカル機器を系統別に管理。また、BACnet™と各種通信方式の変換をしながら、ほかのFCPとの連動制御なども実現します。
- 監視PC(監視パソコン)**
Webブラウザを利用し、グラフィックでの監視・制御や、日月年報の作成などの操作を行います。対応スペックを満たせば、お客様がご持ちのパソコンでも利用可能です。ただし、常時接続して運用する場合は、当社手配PCの利用を推奨します。
- LCP(ローカルコントローラー)**
各種設備と接点信号で接続し、設備の監視・制御を行うコントローラー。FCPとは専用プロトコルで通信します。
- EcoMonitor**
三菱製エネルギー計測ユニットです。ビルディングブロック方式により、計測したい場所に合わせた段階的なシステム拡張が可能です。
- BACnet/IP**
インターネットプロトコルを用いてBACnet™通信を行うための規格です。
●BACnet™は米国ASHRAEの登録商標です。
- IPv4/v6**
インターネットやイントラネットなどのIPネットワークで使われる標準プロトコルのバージョン。IPv6のアドレス空間は、主流のIPv4に比べて大幅に大きくなっています。FCPの種類によってはIPv6未対応です。
- L/NET**
ローカル機器を接続するための、三菱独自のネットワーク。省施工と省配線に優れています。
- B/NET**
エネルギー情報や設備の稼働状態をデータ収集サーバーへ伝送するための三菱独自のネットワークです。

三菱電機製EcoMonitorの
導入でさらなる省エネや
効率化を実現。

三菱電機製 空調冷熱総合管理システム「AE-200J」連携

AE-200Jを使用の場合、室内機単位の按分電力量をBEMSにより収集できるため、テナント単位の集中検針・課金機能がさらに便利に使用できます。

簡単接続
facimaとAE-200JはLANケーブルで接続するだけ。監視PCも1台で管理可能です。

※画面はサンプルです。

スペシャリストとネットワークの両輪による、安心サポート。

専門技術者によるビル設備運用システムのメンテナンスとクラウドによる独自のサービスでお客様のビル運用を支えます。

システム保守・サポート

予防保全によるシステム機能維持、万が一の場合のトラブル対応まで、確かな技術とノウハウを身につけたスタッフがきめ細やかなサポートを実現します。

専門技術者による予防保全
年2回実施

定期点検と必要な部品交換を実施し、システム障害などを未然に防止。ビルの安定稼働を、スペシャリストの確かな技術が支えます。



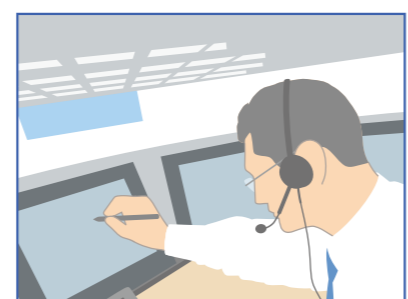
システム活用のサポート
随時

運用上の疑問やお悩みを、お客様の立場に立って解決。当社が蓄積してきた経験豊かなノウハウをもとにシステムのより良い活用方法をご提案します。



充実のサポート体制
24時間365日

万が一トラブルが起きた場合でも、全国約280か所の拠点から24時間365日、迅速に対応。現場に駆けつけて一刻も早い復旧を図り、システム停止の影響を最小限に抑えます。



クラウドサービス

クラウドサービスである(インターネット情報提供サービス)を通して、エネルギー使用状況の見える化を実現し、効率的なビル管理業務の実現をお手伝いします。

エネルギー管理サポート
随時

エネルギー使用状況の見える化により、当日の需要予測や過去の使用実績の確認が可能。月別、日別、時間帯別の節電・省エネをサポートします。



当日需要予測画面



過去使用実績画面

ファシマレポート
月1回更新

エネルギー使用状況や各種設備の運転状況などの収集データを基に、ビル設備の運用状況の見える化。各エネルギーの実績データを通して、効率的な管理業務をサポートします。

WEBでの閲覧・ダウンロードが可能です(PDF形式)



エネルギー使用実績



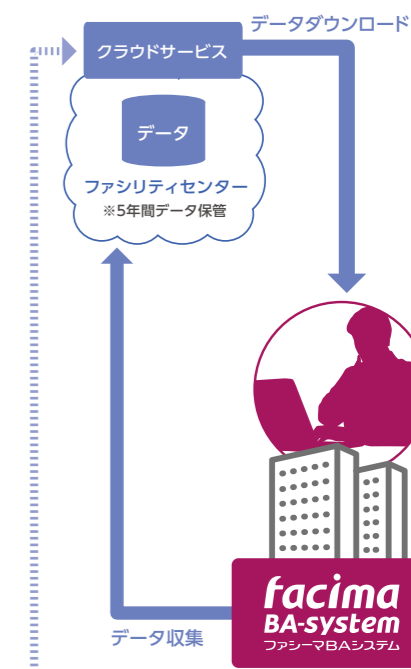
実績ランキング



分析レポート

エネルギーデータ保管サポート
月1回更新

収集したエネルギーデータ(計量・計測)をお客様に代わって保管。必要時にいつでもダウンロードが可能です。



収集したエネルギーデータの保管

サポート契約 サービスメニュー一覧

メニュー	概要	メニュー	概要
ファシマレポート	エネルギー使用量の増減等を顕在化し、管理業務をサポートします。ファシマレポートはWebで閲覧できます。	エネルギー管理サポート	当日の使用量予測を計算したデータがWebで閲覧できます。実際の使用量と予測量を比較することで、節電設計の見直しや、対策立案を支援します。
エネルギーデータ保管サポート	エネルギーデータを最長5年間データサーバーで保管します。Webにて計量・計測データがダウンロードできます。	遠隔監視サービス*2	Facima BA-systemやその他の設備異常を情報センターで常時遠隔監視。異常発生時にはお客様のビルに出動し、状況の確認から応急処置、被害の拡大防止を図ります。
空調用自動制御システム保守*1	システム毎の自動制御機器及びシーケンサーサブシステム(セントラル空調用自動制御システム)の予防保全、事後保全により最適な状態を維持します。	省エネ法対応サポート*1	省エネ法で義務付けられる定期報告書・中長期計画などの作成を全面的にサポートします。(1回/年)
スマート・プランニング・アシスト*1	現場調査により設備機器の運用状況の変化など現状把握を実施、さらに収集データ分析によりスマート・プランニング・レポートを作成・提出します。(1回/年)	管理標準サポート*1	省エネを推進するための「管理標準」(運転マニュアル)をお客様に代わって作成します。継続的に運用状況のチェックを実施し、運用検証報告書の提出、及び検証結果に基づいた管理標準の見直しを定期的(1回/年)に行います。
システム保守	定期的にシステムを構成する各機器の点検及び部品交換などを実施し、ファシマの機能とサービスが正常に提供できるようにサポートします。	スマート・省エネ・アシスト*1	お客様のビルの空調稼働実績や電力使用量などから、独自のシミュレーション技術により削減できるピーク電力と年間電力使用量が見える化し、設定した削減目標に向けて自動で空調を遠隔制御(アクティブ省エネ制御)を行います。

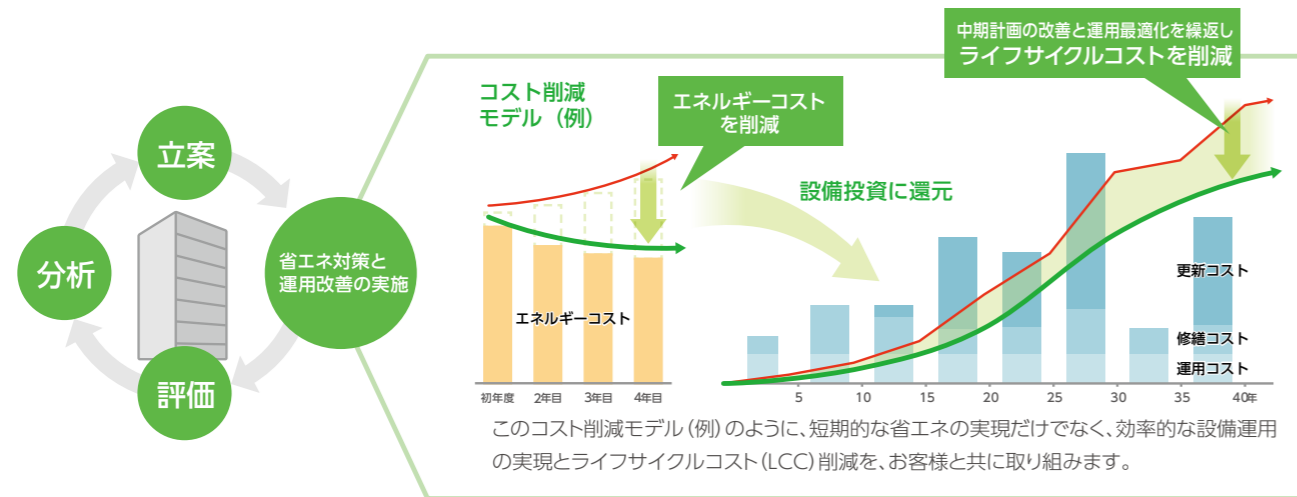
*1 オプションメニュー *2 システム異常のみ

ファシマサポート契約(オプション)

「データ」と「現場」の2つの視点からお客様のビル運用をアシストします。

スマート・プランニング・アシストは、お客様のビルにあった建物設備の運用プランとコストを踏まえた中期的な計画を毎年見直しご提案することで、もう一段階上へビルの資産価値を高めるお手伝いをいたします。

スマート・プランニング・アシスト



現場調査と分析結果を基に、設備の運用改善と省エネ推奨プランをご提案します。



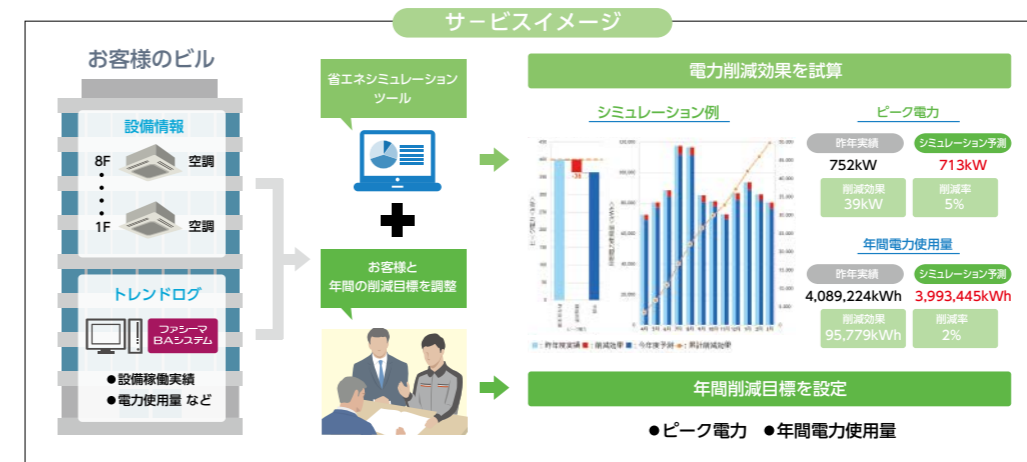
ビルの省エネに新提案。空調をより高度にスマート制御。

省エネ制御の新技术「省エネシミュレーション」「遠隔制御(アクティブ省エネ制御)」によりビルの消費電力で大きな割合を占める空調機器をきめ細かく制御するクラウドサービスです。ビルの省エネ活動を計画から実行、評価、改善までトータルでサポートします。

スマート・省エネ・アシスト

省エネシミュレーション

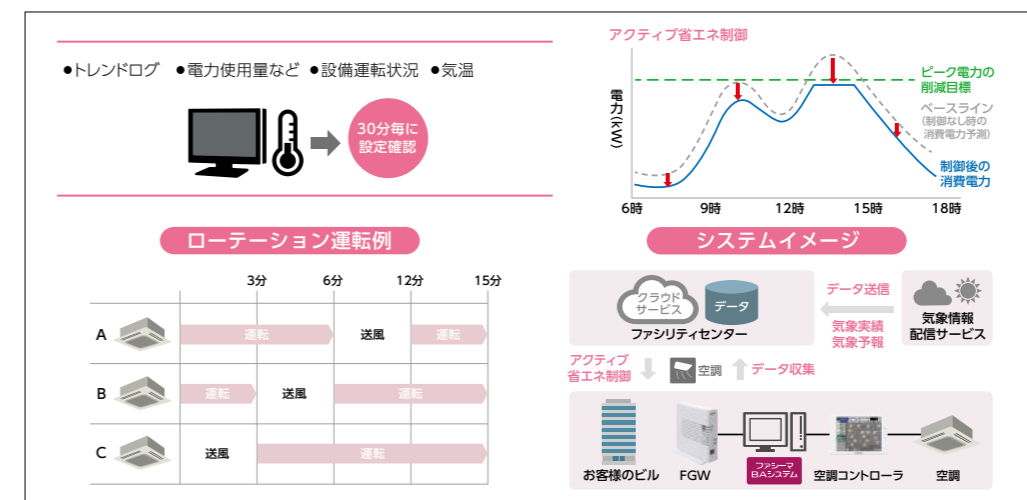
お客様のご要望やビルの状況に合わせて省エネ目標を設定。



ファシマBAシステムが収集した設備稼働実績や電力使用量など、お客様のビルの設備・電力の使用傾向を示すトレンドログを活用。独自の省エネシミュレーションツールで、快適性への影響も見ながら削減できるピーク電力・年間電力使用量を試算します。その上で、お客様のご要望やビルの事情をふまえて年間の電力削減目標を設定。具体的なデータで省エネプランを見える化します。

遠隔制御(アクティブ省エネ制御)

その日の気温まで見すえ、30分毎にきめ細かく電力目標値を設定。



当社ファシリティセンターで空調を遠隔制御(アクティブ省エネ制御)。設備稼働状況や電力使用量などのデータを収集し、さらにはその日の気温までを考慮し30分毎にきめ細かく電力目標値を設定。目標を達成できるよう空調機のローテーション運転や能力セーブ運転を自動で行います。

省エネ効果確認

パソコンやタブレットで、省エネ効果を見える化。クラウド活用により、いつでもどこでも省エネ効果を確認できます。また各種レポートを定期的にご提出。わかりやすいグラフなどで省エネ効果を見える化します。
*各種レポートのご提出には、別途ファシマサポート契約に「ファシマレポート」の適用が必要です。

省エネ改善提案

削減実績をもとに、さらなる改善案をご提案。「スマート・省エネ・アシスト」による電力削減結果をふまえて、空調などの設定変更から各種設備の更新までをご提案。お客様とともにさらなる省エネを目指します。
*各種改善のご提案は、別途ファシマサポート契約「スマート・プランニング・アシスト」の適用が必要です。

入退室管理システム

三菱統合ビルセキュリティーシステム MELSAFETY(メルセーフティー)

MELSAFETYは、大規模から小規模まであらゆる建物のセキュリティーニーズにお応えします。

MELSAFETY

詳しくはコチラ



ビルで働く人の安全・安心はもちろん、コンプライアンスや機密情報管理、BCP対策※、変化する働き方への対応など、ビルが抱える課題は尽きません。

MELSAFETYは、入退室管理を中心に、情報システムやエレベーター、空調・照明などのビル設備と連携し、お客様の抱える課題に対し、最適なソリューションをご提案します。

※BCP(Business Continuity Plan)
災害/事故等の不測の事態を想定した、事業継続のための行動計画



	中～大規模向け MELSAFETY-G	小～中規模向け MELSAFETY-Px
管理可能な扉数	700扉 ^{※1}	80扉
個人情報登録人数	120,000人 ^{※1}	10,000人
通行履歴管理件数	1,000,000件 ^{※1}	100,000件 ^{※2}
※1 目安であり、管理可能な扉数はシステム構成によって変わります。詳細はお問合せください。	詳細はP.45へ	※2 オプションの履歴収集ソフトで1,000,000件に拡張可能です。 詳細はP.47へ
NEW クラウドタイプ	1扉から導入でき、大規模ビルまで対応。建物の規模や用途に応じ、必要な個人情報登録人数や通行履歴の契約件数をサービスプランから選択可能 ^{※3} ※3 ご利用にはクラウドサービスの契約が必要です。 詳細はP.49へ	

MELSAFETYは、お客様の様々な悩みにお応えします。

運用やユーザーニーズに合わせて、様々な認証方法を取り入れたい…



多彩な認証端末ラインアップをご用意!
ご要望に合わせて、最適な組合せをご提案いたします。セキュリティーゲートとの連携もご相談ください。

- ・ICカード
- ・生体認証(指、顔) **タッチレス(顔のみ)**
- ・スマートフォンでの認証(BLE^{※1}リーダー) **タッチレス**
- ・ハンズフリー認証装置 **タッチレス**



[詳細はP.52～56、58へ](#)

※1 BLE: Bluetooth Low Energy

受付などの対面業務を減らし、省人化/省力化がしたい…



建物規模やニーズに合わせて、受付システムをご提案します。
どちらも専用PCは不要で導入が可能です。

非対面 省人化/省力化

・小～中規模向け
「カメラインターホン付きカードリーダー」を簡易受付として設置することで、自席から来訪者の受付が可能に。カードを所持しているユーザーはカード認証で通行ができます。

[詳細はP.53へ](#)

・中～大規模向け
予約管理から入館証発行までを自動化する「来訪者受付システム」で受付業務を効率化できます。

[詳細はP.56へ](#)



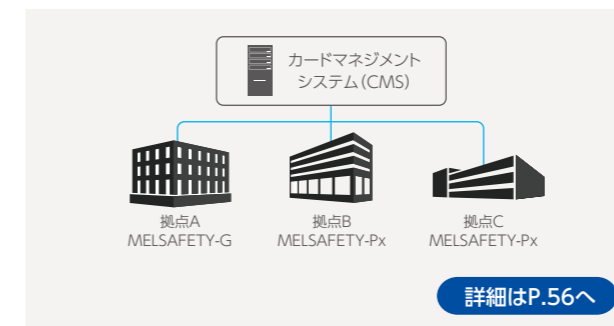
従業員の管理は事業所ごとに実施していて非効率…もっと効率的に管理できないか…



カードマネジメントシステムを導入すれば、拠点間での情報共有が可能!
管理や運用を効率化できます。

複数拠点に導入された入退室管理システムの個人情報の一元管理、人事システムとの連携、来訪者の予約管理などが可能となり、重複業務を削減できます。万一災害などが発生した場合でも、在室情報を一元管理できる為、BCPを支援します。

省人化/省力化 BCP対策



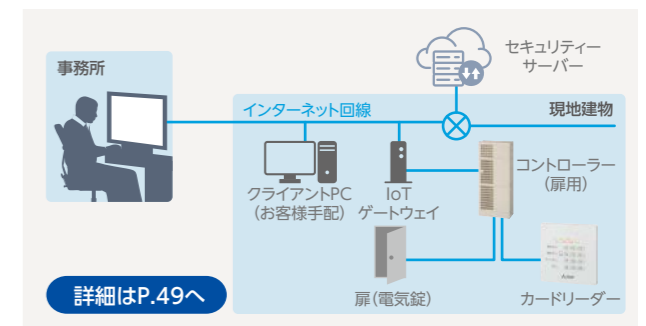
入退室管理システムの管理・運営はとにかく手間が多い。負荷を軽減できないかな…



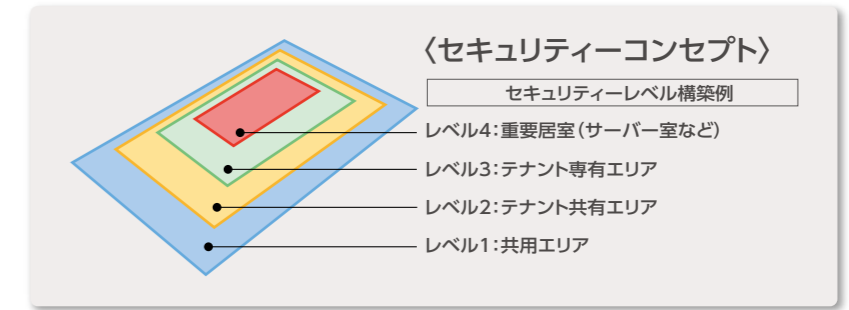
クラウド化で負荷を軽減!
クラウド化によりどこでも作業が可能で、管理・運営負荷を低減。

ユーザーによる遠隔監視や遠隔地からの個人情報の登録が可能となり、管理・運営負荷を軽減できます。

クラウドタイプ 省人化/省力化 導入費用削減



オフィスなど、多層階に分かれた施設に適切なセキュリティーを構築できます。



他のフロアからの立ち入りを制限したい

エレベーターかご内カードリーダー

登録されたカード情報に応じてエレベーターの行き先階を制限できます。

※画像はMELSAFETY-Px、BuildUnity用です。

詳細はP.57へ→

エレベーター

職員以外の立ち入りを制限したい

カードリーダー・BLEリーダー

様々なICカードを混在して使用することができるため、テナントが持ち込むICカードが使用できます。BLEリーダーは、ICカードとスマートフォン読み取りの併用も可能です。また、建物と調和するデザインで、高級感を演出します。 詳細はP.61~64へ→

就業管理システム連携

入退室管理システムと連携することで、客観的な出勤時間を就業管理システムに反映できます。手入力が必要なので、業務の効率化が図れます。 詳細はP.58へ→

空調・照明システム連携

最終退出者のカード照合と連携して、空調・照明の消し忘れを防止します。

テナント 警備室

サーバー室などの重要エリアを守りたい

指透過認証装置

生体情報による認証でカード受け渡しによるなりすましを防ぎます。 詳細はP.53へ→

サーバー室 役員室

エレベーターの運行を効率的に行いたい

セキュリティー連動・エレベーター行先予報システム「エレ・ナビ」

ICカードに登録された行き先階により、乗車するエレベーター番号をセキュリティーゲートに表示します。来訪者が操作盤で行き先階を選択すると、乗車するエレベーター番号を表示します。エレベーターの輸送効率が向上し、エントランスの混雑を緩和します。 詳細はP.57へ→

エレベーターホール

ゲートもハンズフリー認証で通過したい

セキュリティーゲート×ハンズフリー認証

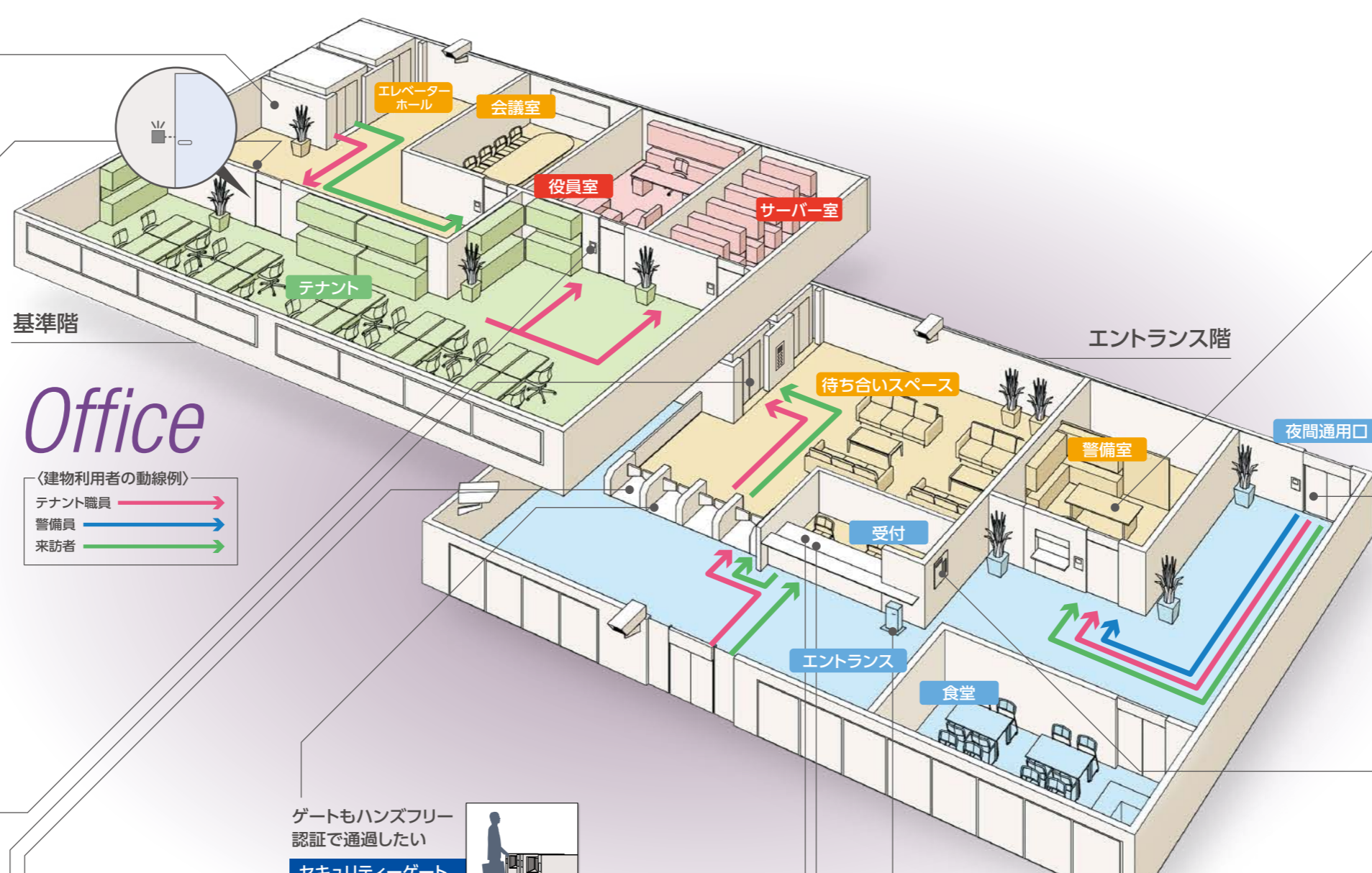
ハンズフリータグを鞆やポケットに入れたままでも認証でき、ゲートを通過できます。セキュリティー性に加え、利便性も向上できます。 詳細はP.52へ→

関係者以外の立ち入りを禁止したい

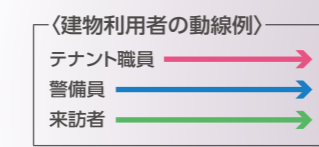
セキュリティーゲート

共有エリアへの通路はセキュリティーゲートによって管理され、共通性を防ぎます。 詳細はP.58へ→

エレベーターホール



Office



入退室管理システムの状況や社員の通行履歴を把握したい

入退室管理システムセンター装置

システムの稼働状況を一括監視します。個人情報の登録、カード発行、各種履歴の管理や運用上の設定を行います。 警備室

エントランスが閉まった夜間の来訪者の立ち入りを制限したい

カメラインターホン付カードリーダー

インターホンとカメラで来訪者を確認した上で、扉を遠隔解錠します。カードを所持している職員はカード認証で通行できます。 詳細はP.53へ→

カードリーダー(防滴テンキー付)

屋外に設置し、ICカードもしくはテンキーにて建物の入館を管理します。保護等級:IP55 詳細はP.62へ→

夜間通用口

鍵の持ち出しを管理したい

キーボックス

カード照合により鍵の持ち出しを管理します。 詳細はP.54へ→

テナント

初めて訪れる方へ行先案内や注意喚起をしたい

てらすガイド

光のアニメーションを用いたサインを床面に投影し、来訪者の行先案内や注意喚起を行います。イベントに合わせた表示内容への切替も可能です。 詳細はP.54へ→

エントランス

受付を省力化しながらイメージアップしたい

無人受付案内端末「コンコンコール®」

音声案内とタッチパネル操作で面会者を呼び出し、来訪者をスムーズに案内します。 詳細はP.58へ→

受付

入館証の発行をスムーズに行いたい

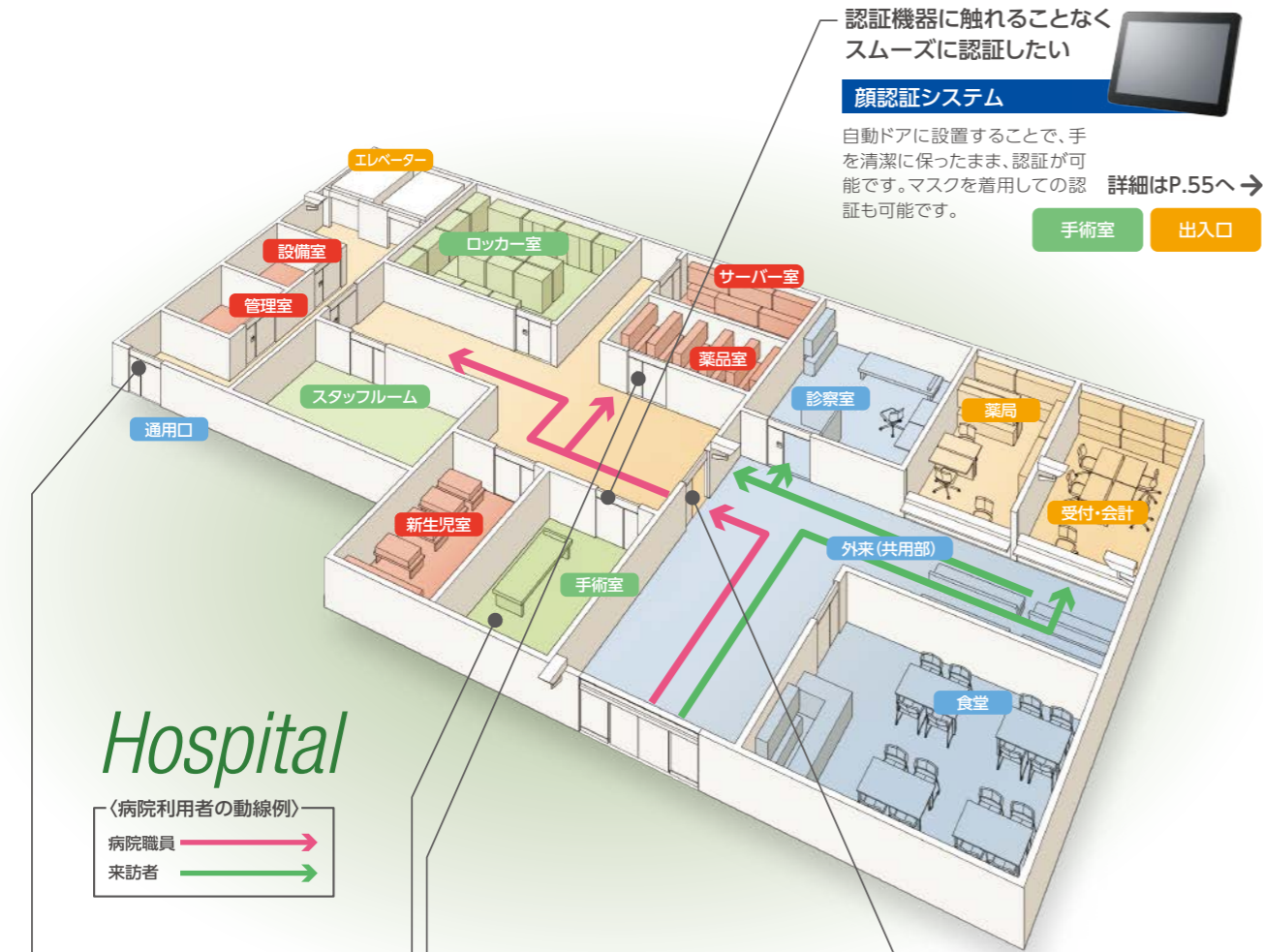
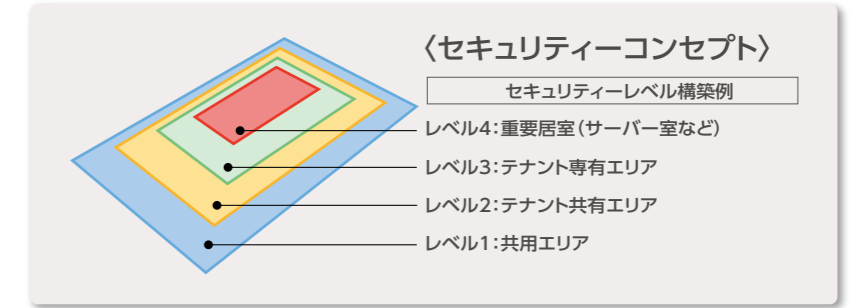
来訪者受付システム

来訪者の予約管理から入館証の発行までを自動化し、受付業務を省力化します。 詳細はP.56へ→

受付

IoTプラットフォーム Ville-feuille
ZEB+
ビル統合ソリューション BuildUnity
中央監視 Facima
入退室管理 MELSAFETY
保守サービス
機器ラインアップ

病院や工場に適したソリューションをご提案します。



夜間の来訪者の対応、従業員の出退勤管理を効率化したい

カメラインターホン付カードリーダー

夜間の来訪者の立ち入りはインターホンとカメラで確認した上で、扉を遠隔解錠できます。カードを所持している職員はカード認証で通行できます。 **詳細はP.53へ→**

カードリーダー(防滴テンキー付)

屋外に設置し、ICカードもしくはテンキーにて建物の入館を管理します。保護等級:IP55 **詳細はP.62へ→**

就業管理システム連携

入退室管理システムと連携することで、客観的な出退勤時間を就業管理システムに反映できます。手入力が必要なため、業務の効率化が図れます。 **詳細はP.58へ→**

夜間通用口

薬品室などの重要エリアを守りたい

指透過認証装置

生体情報による認証でカード受け渡しによるなりすましを防ぎます。 **詳細はP.53へ→**

薬品室

認証機器に触れることなくスムーズに認証したい

ハンズフリー認証装置

認証機器に手を触れることなく認証通行が可能のため、衛生状態を保ったまま出入りできます。 **詳細はP.52へ→**

手術室

スタッフ以外の立ち入りを制限したい

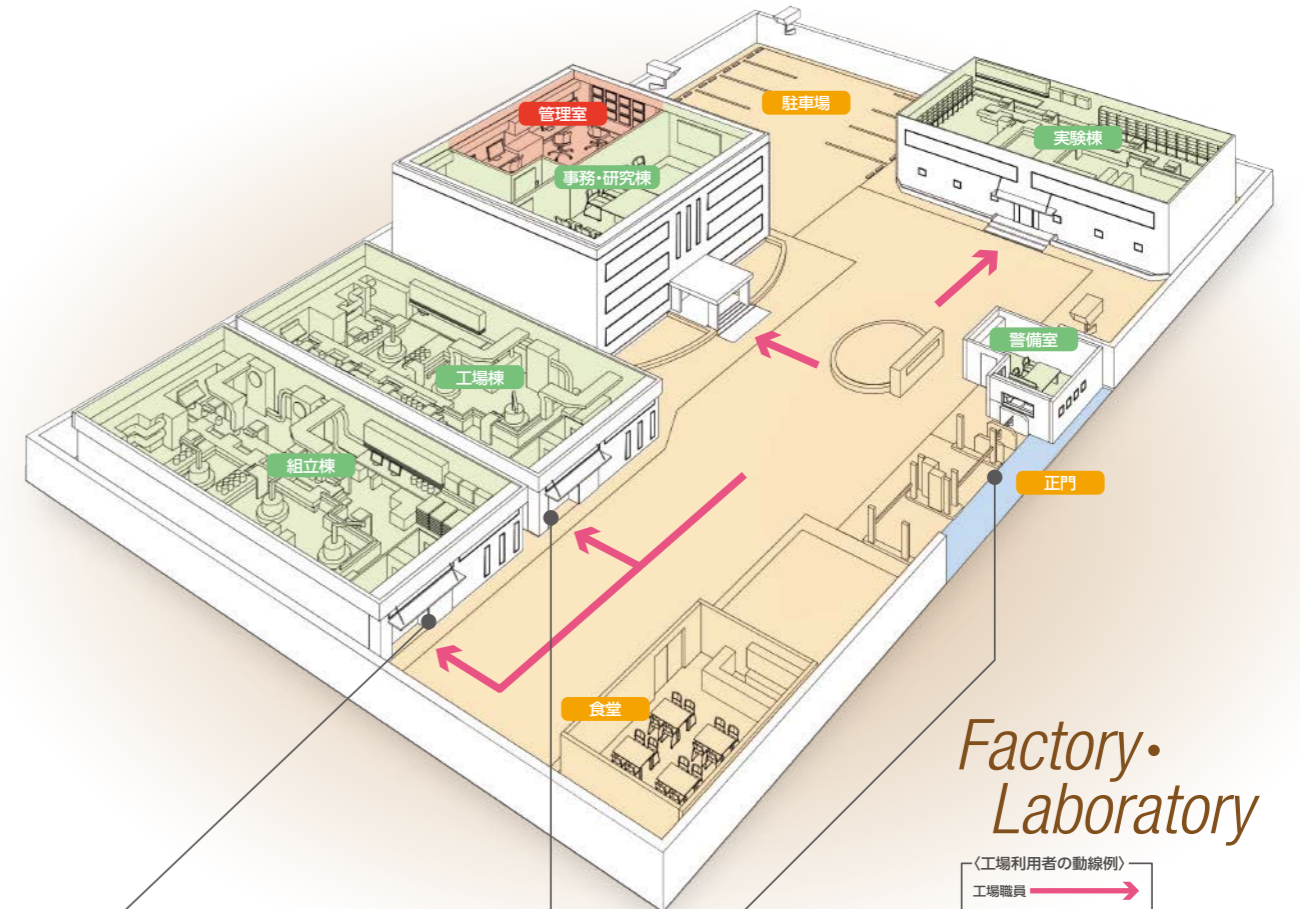
カードリーダー

様々なICカードを混在して使用できます。また、建物と調和するデザインで高級感を演出します。 **詳細はP.61~64へ→**

人流センサー

扉を設置できないような場所でもカードリーダーなどの認証端末と組み合わせることでご入院の方やご来院の方の不要な出入りを検知します。 **詳細はP.58へ→**

病院共有エリア



認証機器に触れることなくスムーズに認証したい

顔認証システム

自動ドアに設置することで、手を清潔に保ったまま、認証が可能です。マスクを着用しての認証も可能です。 **詳細はP.55へ→**

出入口

荷物搬入などで手がふさがっていてもスムーズに通行したい

ハンズフリー認証装置

認証機器に触れることなく認証通行が可能なので、荷物搬入など手がふさがっている状況でもスムーズに通行できます。 **詳細はP.52へ→**

出入口

敷地内への関係者以外の立ち入りを制限したい

セキュリティゲート

共有エリアへの通路はセキュリティゲートによって管理され、共連れを防ぎます。 **詳細はP.58へ→**

車両ゲート

工場への車両の出入りを管理します。ICカードやRFIDタグなどによる認証方法があります。 **詳細はP.58へ→**

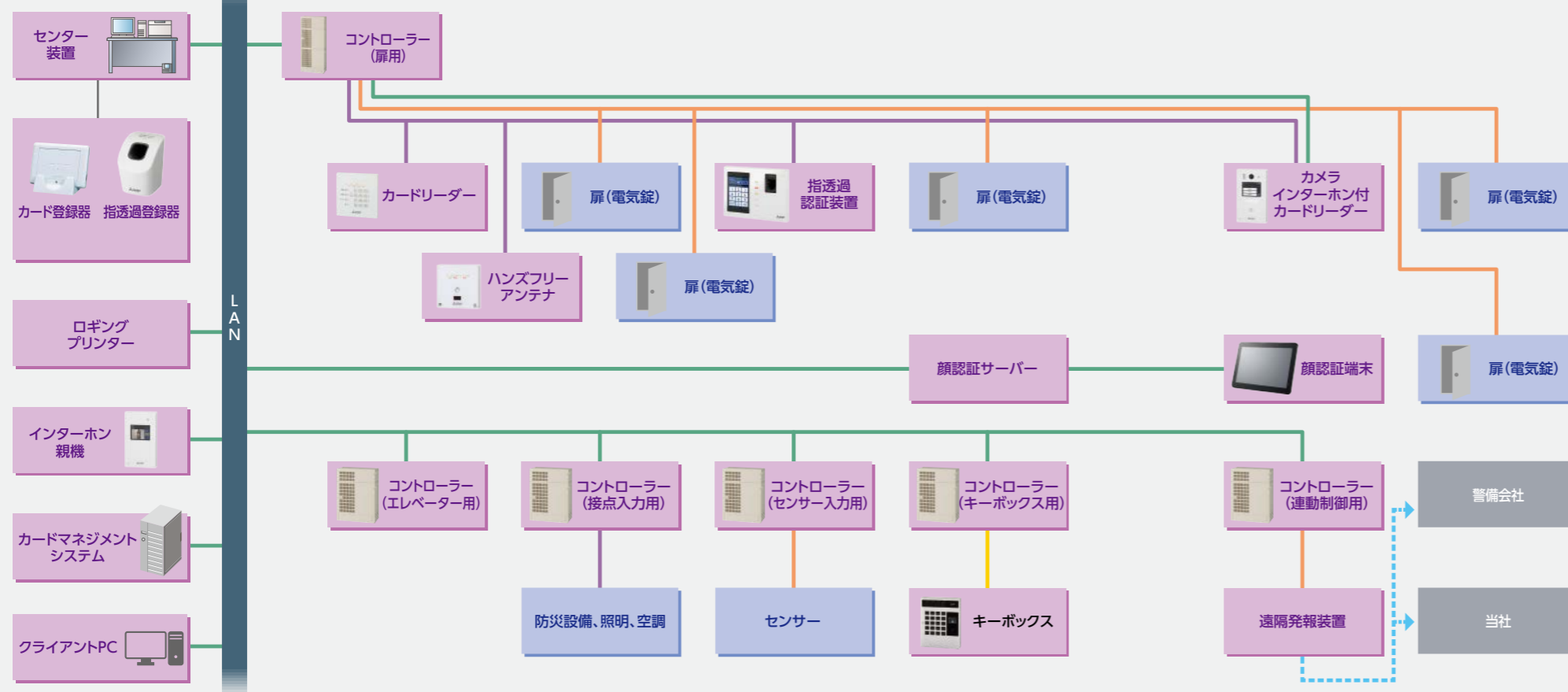
就業管理システム連携

入退室管理システムと連携することで、客観的な出退勤時間を就業管理システムに反映できます。手入力が必要なため、業務の効率化が図れます。 **詳細はP.58へ→**

正門

大規模ビルにフレキシブルに対応する ハイスpek入退室管理システム

システム構成例



センター装置画面例



システム仕様

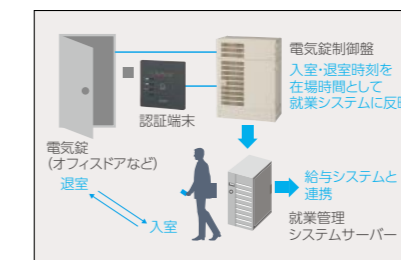
MELSAFETY-G	
管理可能な扉数	700扉*1
個人情報登録人数	最大120,000人
登録指数	最大12,000指*2
センター装置台数	20台(警報監視、グラフィック表示は最大5台)
通行履歴管理件数	最大1,000,000件
対応カード	FeliCa、ISO14443 TypeA、ISO14443 TypeB

※1 目安であり、管理可能な扉数はシステム構成によって変わります。詳細はお問合せ下さい。
 ※2 システム構成などによって異なります。詳細はお問合せ下さい。

他設備とのスムーズな連携運用で、 幅広い管理体制を構築

就業管理システム連携

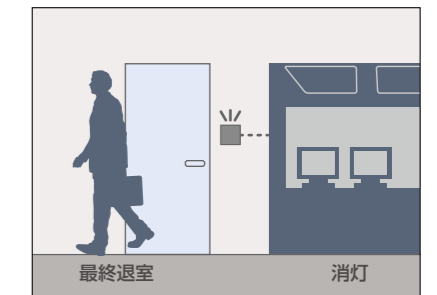
MELSAFETY-Gから入退室時刻を反映し、正確な在场時間管理を実現します。通常勤務・交代勤務・フレックス勤務など、様々な勤務形態に対応可能です。



詳細はP.58へ→

空調、照明連携

居室やフロアの警備セット(最終退室)に連動して、該当エリアの照明や空調をOFF(消し忘れ防止機能)にします。



エレベーター連携

フロアの警備セット(最終退室)に連動して、当該フロアへのエレベーターの不停止制御が可能です。(エレベーターサービス階カット)



詳細はP.57へ→

防災設備連携

火災発生等の信号を受信し、避難経路にあたる扉を非常解錠します。(パニックオープン)

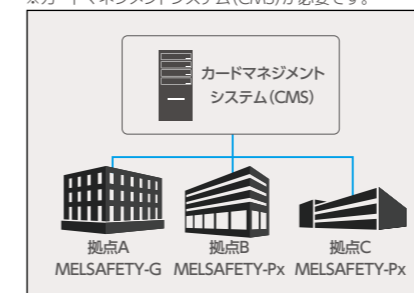


お客様の運用や管理方法に合わせた通行制御や在室管理が可能

複数拠点管理

複数拠点に導入された入退室管理システムの個人情報の一元管理、人事システムとの連携、来訪者の予約管理などが可能です。

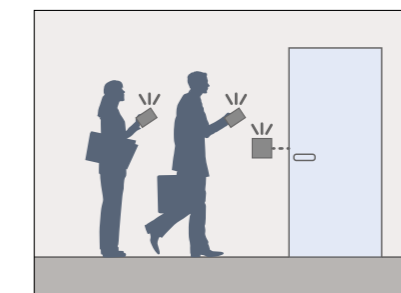
※カードマネジメントシステム(CMS)が必要です。



詳細はP.56へ→

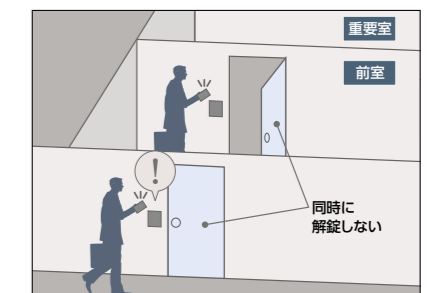
2人照合

入室時に、異なる2人が続けて認証することで扉を解錠します。1人の認証では解錠しません。



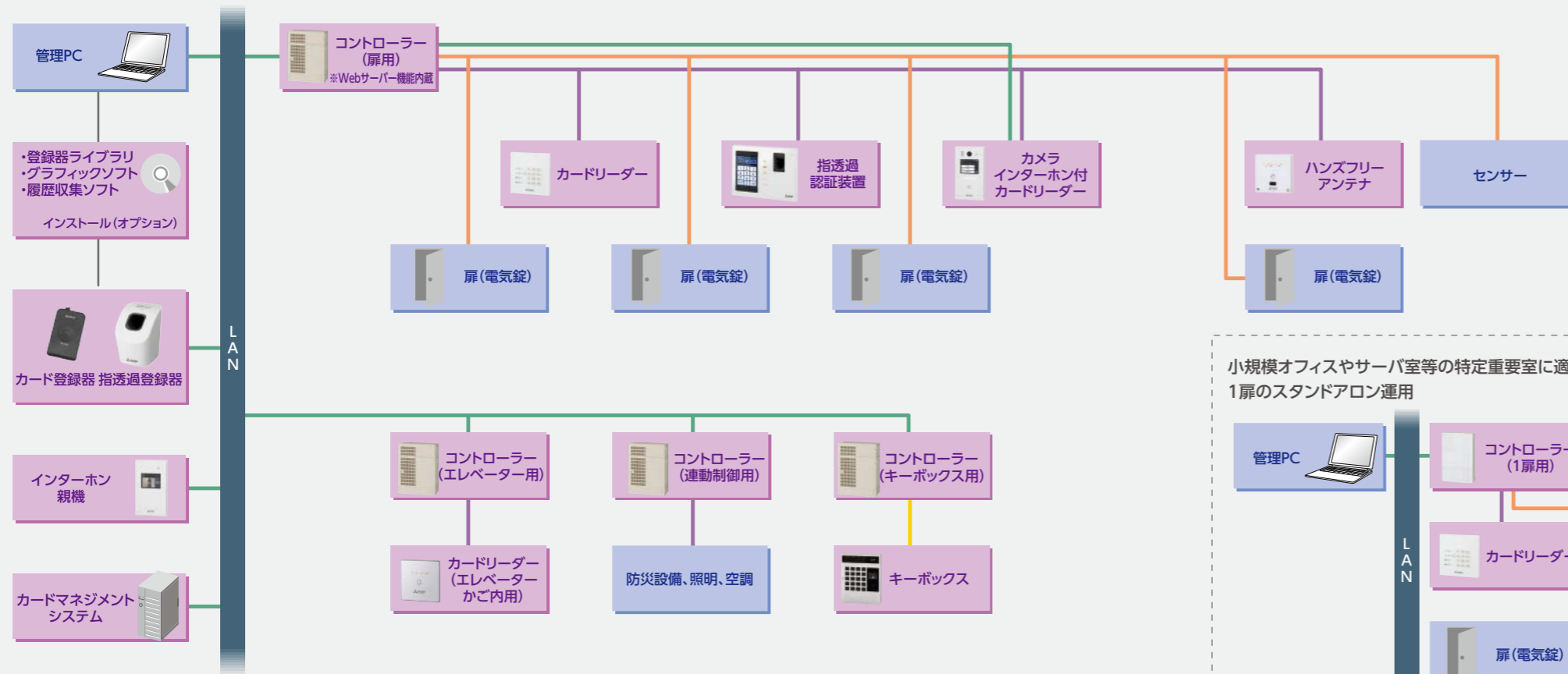
インターロック制御

外部から重要室への通路解放を防止する機能で、前室と重要室の扉が同時に解錠しないように制御します。

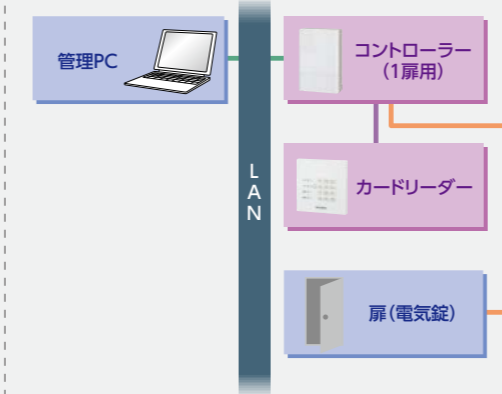


中小規模ビルにハイセキュリティーを導入可能とする スタンダード入退室管理システム

システム構成例



小規模オフィスやサーバ室等の特定重要室に適した 1扉のスタンダード運用



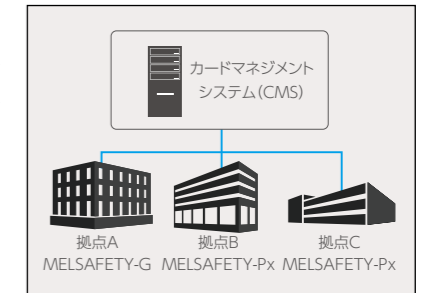
※一部機能に制限があります。詳細はP.51へ →

入退室管理機能と設備監視・制御機能を 組み合わせた連動制御を安価に実現可能

複数拠点管理

複数拠点に導入された入退室管理システムの個人情報の一元管理、人事システムとの連携、来訪者の予約管理などが可能です。

※カードマネジメントシステム(CMS)が必要です。



詳細はP.56へ →

大容量履歴バックアップ

通行や警報の履歴、個人情報を自動バックアップできます。

- ・保存履歴件数が標準の100,000件から1,000,000件に拡張されます。
- ・個人情報や通行履歴を自動で指定フォルダーにバックアップ保存します。
- ・災害発生直後の在室者情報を自動で指定フォルダーに書き出します。
- ・出退勤管理システムで利用するために、通行履歴を指定フォルダーに自動出力します。

※履歴収集ソフトが必要です。

管理PC画面例

通行履歴



個人情報登録



グラフィック



※グラフィックソフトが必要です。

システム仕様

MELSAFETY-Px		
管理可能な扉数	80扉	1扉運用の場合
個人情報登録人数	10,000人	3,000人
登録指数	3,000指	
管理PC台数	3台(監視は1台)	3台
通行履歴管理件数	100,000件*	20,000件
対応カード	FeliCa、ISO14443 TypeA	

※オプションの履歴収集ソフトで1,000,000件に拡張可能です。

管理PC推奨スペック

項目	仕様
OS	Windows 10 Pro/Windows 10 IoT Enterprise/Windows 11 Pro/Windows 11 Enterprise
ブラウザ	Internet Explorer 11 (32bit版)/Chromium版/Microsoft Edge (IEモード)
CPU	Intel® Celeron® Processor 1000M(1.8GHz)相当以上
メモリ	2GB以上(推奨:4GB以上)
ハードディスク	2GB以上(履歴収集ソフトで管理パソコンに履歴を保存する場合、別途その保存領域が必要です。)
表示解像度	XGA(1024×768ドット)、SXGA(1280×1024ドット)、WXGA(1366×768ドット)、WXGA++(1600×900ドット)、フルHD(1920×1080ドット)、WQHD(2560×1440ドット)
ディスク装置	CD-ROMドライブ(ソフトインストールなどに必要)
インターフェース	USB
通信機能	LAN

便利な機能

スケジュール制御：
入室制限は夜間だけにしたい時に



在室者管理*1：在室人数で空調などの設定を変更したい時に



出退勤管理*2：出勤や退勤の時刻を知りたい時に



特定人物通知：

ある利用者を特定人物として登録すると、その利用者がカード/指紋で認証端末を操作した場合、通行は可能ですが警報が発生します。

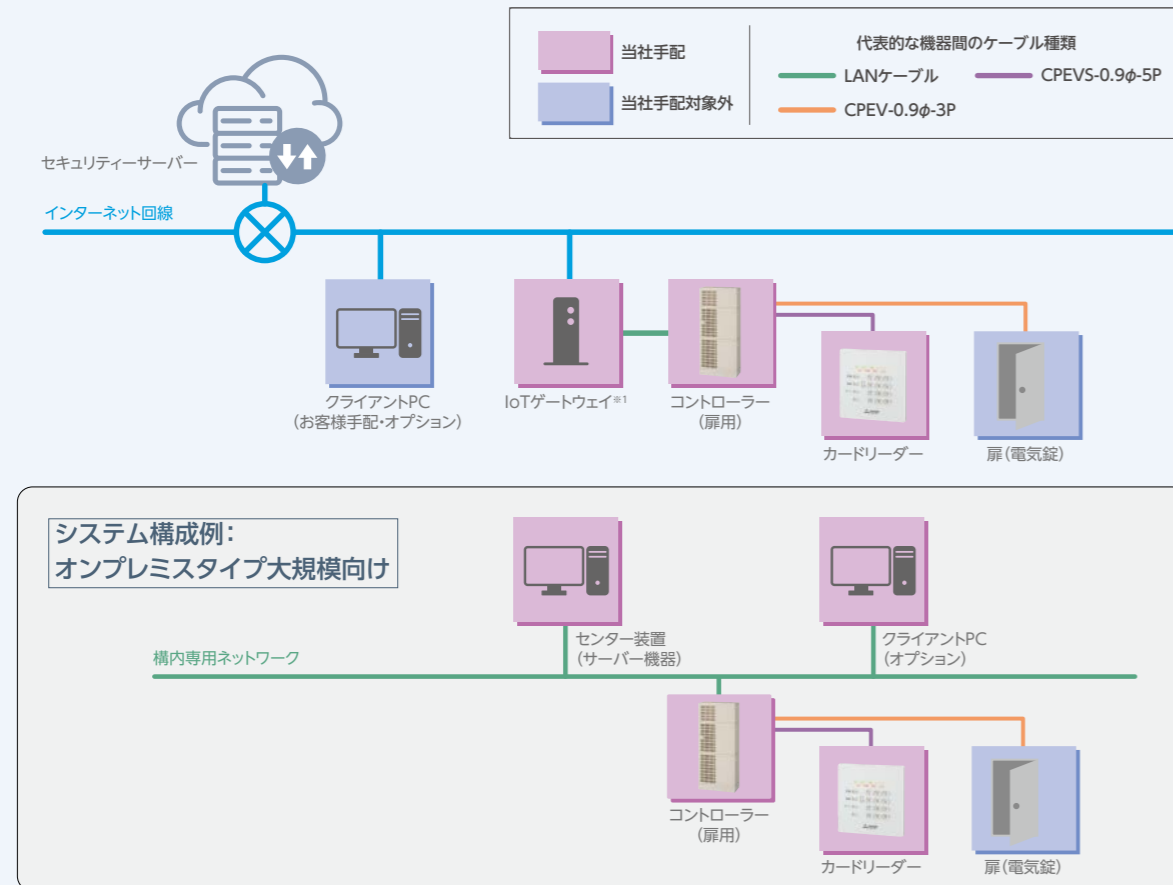
通行権限：

利用者ごとに入室できるエリア、入室できないエリアを設定できるので重要エリアへの不要な入室を防ぐことができます。

※1:本機能をご利用になるには入室側と退室側に認証端末の設置が必要になります。 ※2:通行履歴の一部として出退勤操作の履歴が保存されます。

1扉から大規模ビルまで導入可能
クラウド上のセキュリティーサーバーを活用した入退室管理システム

システム構成例



※1 専用のIoTゲートウェイが必要です。

建物の規模や機能に応じた最適なサービスプランをご提案します。

■ サービスプラン※2

項目	単位	プラン1	プラン2	プラン3	プラン4
個人情報登録人数	人	200	750	3,000	12,000
通行履歴蓄積件数	件	10,000	50,000	100,000	500,000
総合履歴蓄積件数	件	11,000	55,000	110,000	550,000
IoTゲートウェイの台数	台	1	1	1	1
WEB画面への同時接続数	セッション	2	3	5	10
IDコントローラー台数	台	3	13	25	50
管理可能な扉数	扉	10	50	100	200

※2 個人情報登録人数、通行履歴蓄積件数、WEB画面への同時接続数などにより、サービスプラン・クラウドサービスの費用が異なります。詳細はお問い合わせください。

顧客選択に合わせた柔軟なサービスプランの選択や、
入退室管理システムの管理・運営の負荷軽減を実現

クラウドなら ▶ サーバー機器が不要

数年毎のサーバー更新は、予算取りから資産登録まで大変…手間を省くことができないだろうか。

- 更新の手間やサーバー更新費用が削減できます。*3
- 資産管理の負担を減らせます。

クラウドなら ▶ サービスプランの選択・変更が可能

利用人数や使い方、規模に応じてプランが選択できるという。

- 必要な個人情報登録件数(人数)や通行履歴件数に応じてサービスプランを選択できます。*4
- 運用中のサービスプランの変更も可能です。

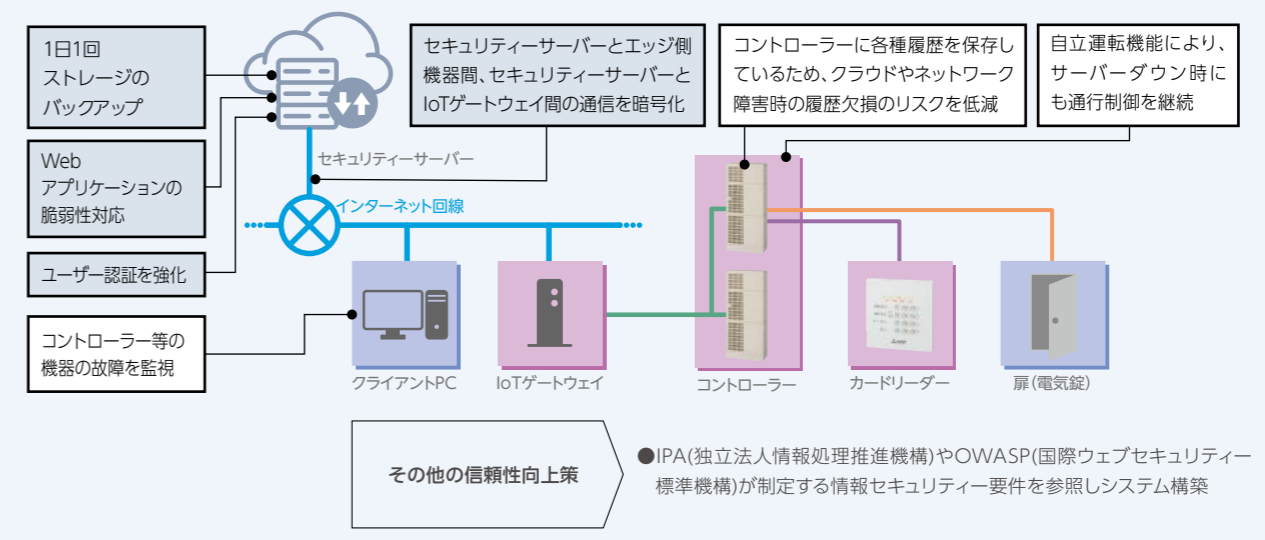
クラウドなら ▶ アップデートに確実に対応

サーバーのバージョンアップやセキュリティーアップデートなどは確実に対応して欲しい。

- サーバーのバージョンアップやセキュリティーアップデートなどをサービス提供側で定期的に行うため、安心してご利用いただけます。

※3 別途クラウドサービスの費用が発生します。 ※4 サービスプランはP.49をご覧ください。

様々な信頼性対策によりトラブル発生を抑制し、万一トラブル発生時にはその影響を最小限に抑制



システム機能

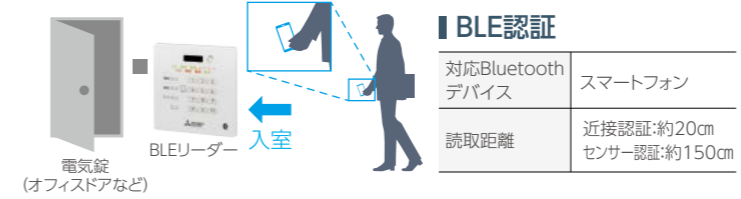
機能名称	概要	○ 対応 - 未対応			
		MELSAFETY G オプション クラウド	MELSAFETY Px 1. 屏連用		
通行モード	認証端末操作による施錠方法について、一時解錠/連続解錠のモードを選択できます。	○	○	○	○
2人照合	異なる2人の人物の認証によって扉が解錠します。	○	○	○	○
ホールドアップ	認証端末操作による通行時に、特定のキー操作によりセンター装置に警報を通知します。	○	○	○	○
インターロック	前室のある扉において、一方の扉が解錠されている間は他方の扉の照合操作を禁止します。	○	○	○	-
通行制御					
失効処理	カードを紛失した場合など個人情報に登録されている認証方法に、失効の処理をすると、そのカード/指紋による通行が不可となり、認証端末で操作された場合には履歴を残します。	○	○	○	○
特定人物通知	個人情報画面で利用者を特定人物として登録すると、その利用者がカード/指紋で指定扉を通行した場合、通行は可能ですが警報を通知します。	-	-	○	○
ルートチェック	2つの扉間に通行順序の制約(先行扉と後続扉)を設定し、その順序にしたがわない通行を禁止します。	○	○	-	-
在室管理					
在室人数	各扉の在室人数、在室者の一覧をセンター装置に表示します。	○	○	○	○
在室時間監視	ある扉に入室したまま設定時間を経過した場合に警報を通知します。	○	○	○	○
在室者管理					
アンチパスバック	入室側・退室側の両方に認証装置が設置された扉において、同一のICカード/指紋により連続して入室操作、退室操作が行われた場合に警報として処理します。	○	○	○	○
エリアアンチパスバック	複数の扉のアンチパスバック制御(外側の扉を通行しないと内側の扉を通行できない等)を行います。	○	○	○	-
監視					
状態監視	各扉の現在の状態(施錠状態・警備状態など)を表示します。	○	○	○	○
警報監視	システムの異常・故障発生時に、センター装置の画面にて警報を通知します。	○*1	○*1	○	-
侵入監視	コントローラーに侵入センサーを接続し、センサーの状態を監視します。	○	○	○	-
制御					
遠隔制御	センター装置操作から、各扉の制御(施錠、警備切換など)を行います。	○	○	○	○
スケジュール制御	予め設定した時間に各扉の制御(施錠、警備切換など)を行います。	○	○	○	○
連動制御	ある扉の状態変化(施錠状態、警備状態など)に連動し他の扉の制御(施錠、警備切換など)を行います。	○	○	○	-
グラフィック画面					
グラフィック表示・制御	各扉の現在状態、警報をグラフィック画面に表示します。また、画面上のシンボルを操作することで遠隔制御を行います。	○	○	○*2 ○*3	-
簡易グラフィックツール	グラフィック画面上の扉間の仕切りや扉の名称などの変更が行えます。	○	○	○*3	-
個人管理					
ユーザー情報・ICカードの登録	個人情報・ICカードの登録・抹消を行います。	○	○	○	○
通行可能な扉・時間帯の設定	所属毎に通行可能な扉・時間帯の組み合わせを設定できます。	○	○	○	○
未通行個人検索	指定した期間内に認証端末操作のない個人を検索・表示します。	○	○	-	-
履歴管理					
履歴	各扉の状態変化、警報、センター装置操作、通行(認証端末操作)の各履歴を検索・表示します。	○	○	○	○
顔画像記録・履歴連携	センター装置の通行履歴画面にて、通行時(認証端末操作)の顔画像を参照できます。	○	○	-	-
センター装置操作者管理					
センター装置操作制限	センター装置の操作者毎に表示・操作項目の権限設定が行えます。	○*4	○*4	○*4	○*4
ICカードによる操作制限	センター装置の操作開始時に、ICカード認証によりログインを行います。	○	○	-	-
データ保存					
ディスクへの保存	センター装置操作により、各種履歴、個人情報などをハードディスク・外部ディスクに保存します。	○	○*5	○	○
空調、照明連携	居室やフロアの警備セット(最終退室)に連動して、該当エリアの照明や空調を消すことが可能です。	○	○	○	○
他設備連携					
カメラシステム連携	様々なメーカーのカメラシステムと連携できます。詳細はお問合せください。	○	○	○	-
エレベーター連携	フロアの警備セット(最終退室)に連動して、当該フロアへのエレベーター不停止制御が可能です。	○	○	○	-
防災設備連携	火災発生時の信号を受信し、避難経路にあたる扉を非常解錠します。	○	○	○	○
認証装置					
警備切換え	認証装置の警備キーを使用して警備状態(警備/解除)を切り替えます。	○*6	○	○*6	○*6
出退勤管理	認証装置の出退勤キーを使用して、出退勤の履歴を記録します。	○*7	○	○*7	○*7
他システムとのBACnet接続	空調や照明等の他システムとBACnet接続することで、警備状態などを他システムに通知します。	○	○	-	-
遠隔警報	システムの異常・故障発生時に、当社や警備会社に警報を通知します。	○	○	○	○
システムとの時刻合わせ	時刻サーバー、接点信号等にシステムの時計を合わせます。	○	-*8	○	○
メール通知	警報発生時に、あらかじめ設定した送信先にメールを送信します。	○*9	-	○*9	-
カードマネジメントシステム(CMS)	来訪者管理や人事システムと連携し、複数拠点のユーザー情報の管理を効率化します。	○	-	○	-

*1 音声による警報通知も行います。 *2 グラフィックで表示可能な内容・仕様はMELSAFETY-Gとは異なります。 *3 オプションのソフトが必要です。 *4 操作者数やパターンに相違があります。
*5 クライアントPCにデータの保存が可能です。 *6 各種認証端末の警備付タイプ、ハンズフリー認証装置の機能です。
*7 非接触カードリーダー(テンキータイプ、指透過認証装置(液晶タイプ))の機能です。 *8 クラウドタイプは時刻サーバーに合わせます。
*9 メールサーバー、ネットワークの負荷状況等により、メールの到着が遅延する場合があります。

普段使っているスマートフォンでタッチレス認証。BLEリーダー

スマートフォンやタブレットなどに標準搭載されているBLE*1通信機能を使って認証を可能にする「BLEリーダー」。ユーザーが普段から使っているスマートフォンに専用アプリケーションをインストールすることで認証端末として利用することができます。カードの発行や回収業務を省略できる為、管理業務の負荷軽減やコストの低減につながります。

用途に応じて、スマートフォンをBLEリーダーに近づけることで認証する「近接認証」と、スマートフォンを身につけた状態で手かざしセンサーに手をかざすと認証する「センサー認証」の2つのモードを選択できます。



【注意事項】

- ・別途専用アプリケーションのインストール、ID発行の契約が必要です。
- ・BLEリーダーは電波を用いた製品の為、使用するスマートフォン等、アプリ設定、周囲のノイズ環境、金属の有無等により読み取り距離が変動することがあります。
- ・BLEリーダーで使用される電波は2.4GHz帯です。2.4GHz帯は電子レンジなどの家電製品や産業・化学・医療用機器のほか、ほかの同種無線局、工場の製造ラインなどで使用される免許を要する移動体識別用構内無線局、免許を要しない特定の省電力無線局、アマチュア無線局などで使用されています。
- ・スマートフォンをBLEリーダーに近接させた場合、スマートフォンのモバイルNFC(例:おサイフケータイ*2、ApplePay*3、モバイルSuica*4等)設定によっては、それらが反応し、BLEリーダーにて読み取りエラーあるいは認証NGとなる場合があります。
- ・全てのスマートフォンが利用できること(スマホ読み取り等)を保証しているものではありません。

*1 BLE: Bluetooth Low Energy
*2 「おサイフケータイ」は、株式会社NTTドコモの登録商標です。
*3 「ApplePay」はApple Inc.の登録商標です。
*4 「モバイルSuica」は、東日本旅客鉄道株式会社の登録商標です。
*5 「Bluetoothワードマーク、Bluetoothフィギュアマーク、Bluetoothコンピネーションマーク」は Bluetooth SIG, Inc.の登録商標です。

自動車の無線キー技術を活用した安心のセキュリティー性能。ハンズフリー認証装置

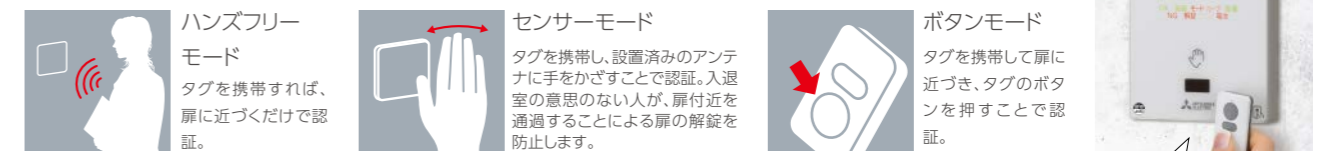
タグを携帯し、扉に近づくだけで認証可能な、ハンズフリーの認証装置です。カードをかざす手間が省け、病院や工場など、手がふさがりやすい施設での利用に適しています。複数ユーザー*を一度に認証可能。タグを携帯するユーザーの証跡取得が可能。

複数ユーザーを一度に認証可能 タグを携帯するユーザーの証跡取得が可能

*複数のユーザーの同時認証には制限があります。



3つの認証モードを装備。セキュリティーレベルに応じて選択可能。



注意事項

ハンズフリータグ ハンズフリー認証装置は電波を用いた製品のため、ハンズフリーアンテナの周囲に金属や同じ周波数帯の電波を発生する機器がある場合、検知距離が低下します。【電気機器、電源ケーブル、ラジオ、テレビ、インバーター、パソコン、プリンター、電子レンジ、無線通信タイプの人感センサー、監視カメラ、自動車のスマートキー、シャッターのリモコン、モーター、受変電設備、EPSの柱等】納入後に金属や同じ周波数帯の電波を発生する機器が周囲に設置される等、周囲環境に変化があった場合は検知距離が低下することがあります。

タグの電池が切れてしまっても、アンテナ右下の密着通信マーク部にタグを触れさせることで通信が可能です。

運用に合わせた認証端末

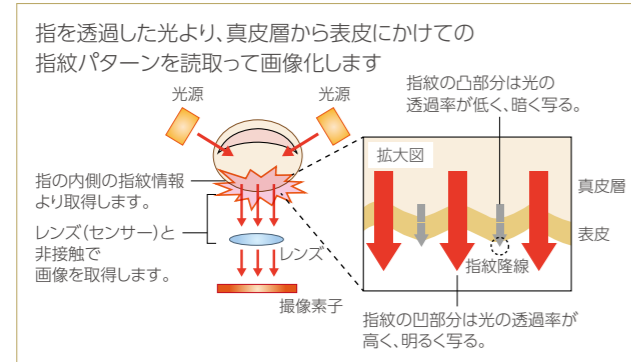
G:MELSAFETY-G Px:MELSAFETY-Px Bu:BuildUnity

偽指防止機能を搭載。人間の指とシリコンやゼラチン等で形成された偽造指を判別! 指透過認証装置

G Px Bu

指を透過した光より真皮層から表皮にかけての指紋パターンを撮像し、照合する三菱独自の生体認証方式です。認証の不正を防ぎ、また認証のための「媒体」を必要としないため、非常に高いセキュリティを確保できます。指内部の指紋を利用することにより、指表面の乾燥・ふやけ・かさねなどの影響を大幅に減らします。

指紋認証イメージ図



●ダブル認証で運用性UP ※1:カード認証に対応しているのは、テンキータイプのみです。カード認証と指紋認証を合わせてダブル認証(カード+指紋)することで、よりセキュリティ性を高めることができます。※1 また、シングル認証とすることでカードを忘れても指紋認証で対応可能です。



登録指数	最大12,000指 ^{※3}	
認証精度 ^{※2}	他人受入率	0.0000067%以下 ^{※4}
	本人拒否率	0.005%以下
照合時間	平均0.7秒	

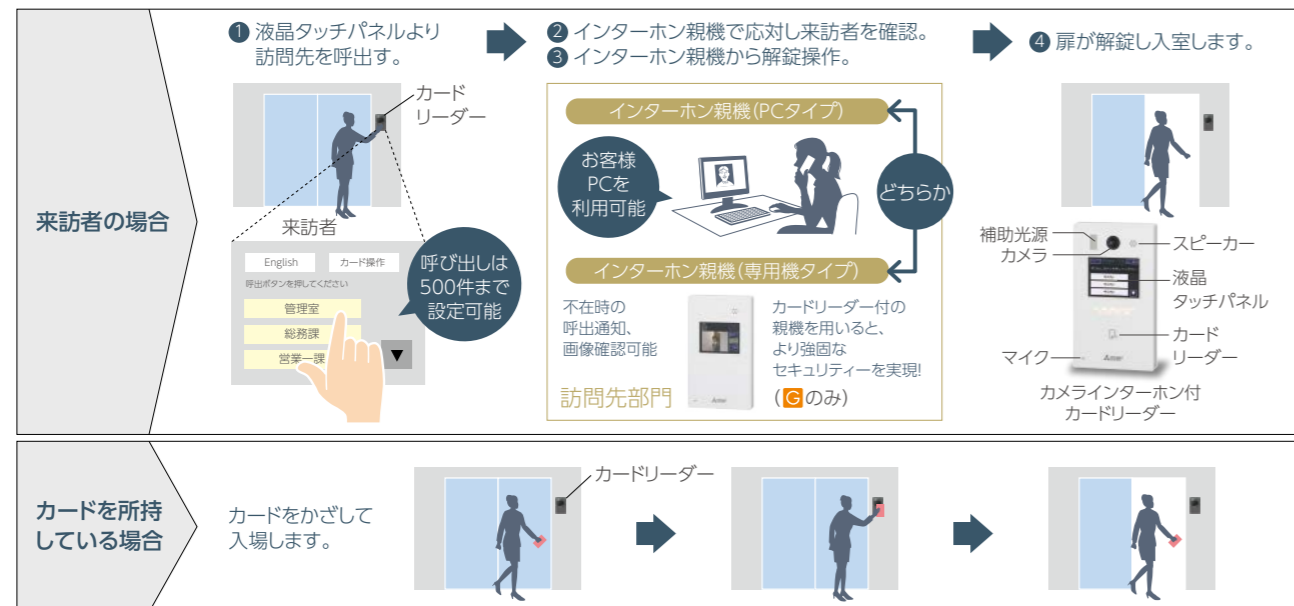
※2:指紋とID番号での認証時。 ※3:MELSAFETY-Gの仕様です。システム構成などによって異なります。詳細はお問合せ下さい。 ※4:2021年1月性能改善。

簡易受付として受付管理業務を効率的に! カメラインターホン付カードリーダー

G Px Bu

カードリーダーとカメラインターホンを一体化したスタイリッシュな認証端末です。カードを所持しているユーザーはカード認証で通行。来訪者などカードを所持していないユーザーはインターホンで連絡をとり、応対者が来訪者を確認後、遠隔解錠操作ができます。また、カード照合時の画像を通行履歴とともに記録できるので、なりすましの有無を確認できます(Gのみ)。

運用イメージ



カード認証で鍵を安全管理。 キーボックス

※Pxでは、一部機能に制限があります。別途、お問合せください。 G Px Bu

紛失などのリスクのある鍵を、認証端末を備えたキーボックスで管理することにより、取り出しや返却を確実にします。テナントビル、商業施設などの共有エリアに設置します。

- 鍵の返却に連動して、部屋内のセンサーを起動
- 扉の改修工事が不要で、低コストで構築
- 鍵の取り出し/返却の履歴を記録

運用例

仕様

管理窓数	20窓	40窓	誤挿入防止機能	○
外形サイズ	W400×H500×D100	W800×H500×D100	鍵取付方法	スナップ(多様なサイズ・形状の鍵に対応)
重量	約15kg	約28kg	複数鍵保管	○(タンブラー錠、ゴール7Pなど)

専有エリアのロッカーの鍵などを安全に保管。 専有エリア用キーボックス

G

オフィスや病院などの特定の人がアクセスする場所(専有エリア)において、ロッカーの鍵やプリンターのアペレーターキーなど、各人が所有する鍵を安全に保管します。

- ・入退室管理と共通のICカードで認証管理することで、鍵の取り出しを制限します。
- ・一定時間、あらかじめ設定した複数のキー番号のキーリングを一度に取り出せます。
- ・入退室管理システムと連携することで、扉の通行とキーボックス使用の履歴の一元管理も可能です。



光をてらし、ガイドする。 てらすガイド®

G Px Bu

施設内の床面に、矢印などの図形を光のアニメーションで表示し、行先案内や注意喚起が可能です。MELSAFETYなどと連携することで、扉の設定状態に応じたアニメーションの表示などが可能です。

- サインの表示・編集: PCやタブレットへ専用のソフトウェアをインストールし、表示・編集を行います。
- 連携例: 居室やフロアの警備セット(最終退室)に連動して、表示を変更します。警備開始時に、エレベーターの停止までの時間の表示などを行うことができます。

※MELSAFETYなどとの連携には、別途接続LAN変換装置、無線LANルータが必要となります。

専用ソフトウェアにより、設置状況に合わせた現場での表示・編集が可能



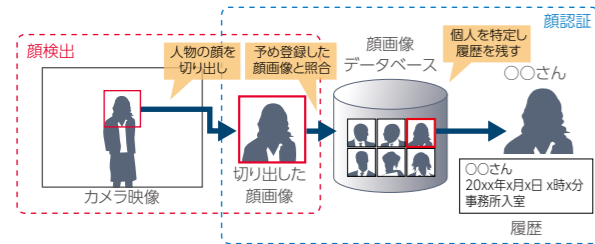
項目	機器仕様	項目	機器仕様	項目	環境条件
大きさ	W 405.6 × H 855.6 × D 171.0[mm] (転倒防止板: W 510 × H 3.2 × D 289.0[mm])	インターフェース	無線LAN(IEEE802.11ac/n/g準拠)	温度	5~30℃
重さ	23.0[kg] (転倒防止板:約3.6[kg])	投影面	床面	湿度	20~80%(ただし結露なきこと)
電源	AC100V 50/60Hz	明るさ	3500[lm]	その他	屋内仕様・床面設置
消費電力	約310W以下	投影サイズ	約110インチ(約2.37m×約1.48m)		

マスク着用でも認証可能! 顔認証システム



カメラ映像の人物の顔をあらかじめ登録した顔画像と照合し、個人認証を行うシステムです。顔認証による通行履歴は、入退室管理システム(MELSAFETY-G)側で一元管理できます。非接触で認証できるので、感染症対策にも有効です。

顔認証の仕組み

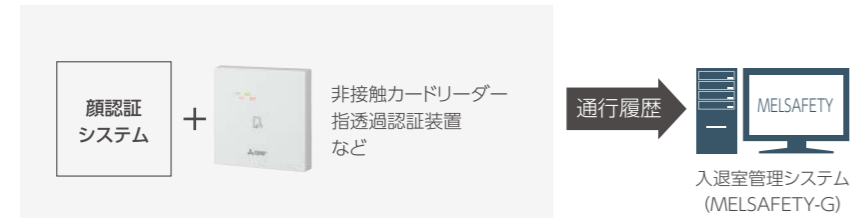


【注意事項】
 ・顔の認証精度は100%を保証するものではありません。予め定めた条件で運用されても、認証結果に誤りが生じる可能性があります。
 ・導入前に運用面・環境面の検証が必要です。認証時には安定した照度の光が顔正面からあたる必要があります(日光の影響を受ける屋外・半屋外での利用は不可)。また認証時にはカメラに対し正面を向いていただくとともに、顔が隠れてしまうような深い帽子や長い前髪での利用は避けていただく必要があります。
 ・カメラで撮影した特定の個人を識別できる画像データは個人情報に該当します。個人情報保護法その他法令および規則ならびに関係官庁、個人情報保護委員会のガイドラインに従って個人情報をご利用ください。
 ・顔認証システムでは写真やモバイル端末に表示した顔画像をカメラにかざす「詐称行為」の検知はできません。

通行履歴を一元管理

通行履歴画面イメージ

日時	扉名称	名前	認証方法
××年 ×月×日	実験室	Aさん	顔
××年 ×月×日	管理室	Bさん	カード
××年 ×月×日	倉庫	Cさん	顔
××年 ×月×日	サーバー室	Dさん	指



顔認証端末ラインアップ

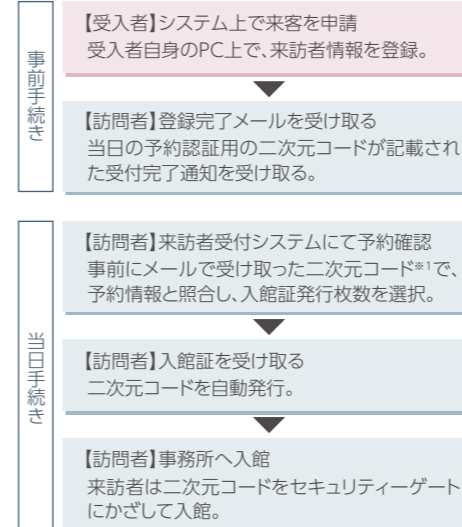
端末種名	セキュリティゲート用タイプ	扉用タイプ
外観		
主な設置場所	セキュリティゲート、自動ドア	扉、自動ドア
登録人数	10,000人 (顔認証サーバ無の場合は5,000人)	10,000人
特長	<ul style="list-style-type: none"> ・カメラ内蔵端末 ・扉用タイプと混在可 ・ウォークスルー顔認証 ・エレ・ナビ連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・カメラ付きタブレット ・セキュリティゲート用タイプと混在可
認証モード ^{※1}	<ul style="list-style-type: none"> ・カード+顔認証 ・カードor顔認証 	<ul style="list-style-type: none"> ・カード+顔認証 ・カードor顔認証
マスク着用時に認証可否	○	○
端末台数	100台 (顔認証サーバ無の場合は5台)	320台 ^{※2}
サイズ	W150 × H380 × D153 (mm)	W252.1 × H177.8 × D24.5 (mm)

※1 カードによる認証は、別途認証端末が必要です。
 ※2 セキュリティゲート用タイプと混在する場合は316台です。

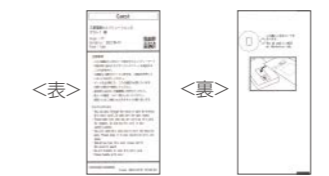
予約管理から入館証発行までを自動化。 来訪者受付システム



●来訪者の予約管理から入館証の発行までを自動化します。●中規模～大規模の建物・事業所の受付業務を省力化します。



入館証デザイン例【二次元コード】



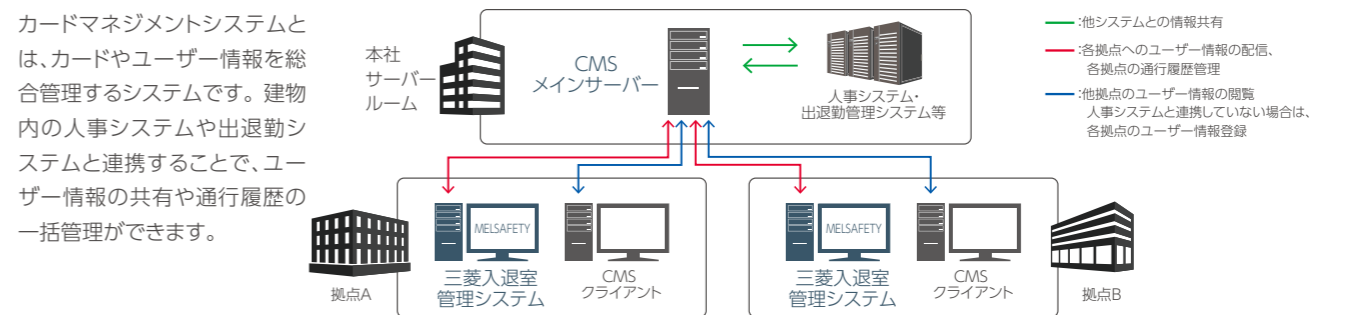
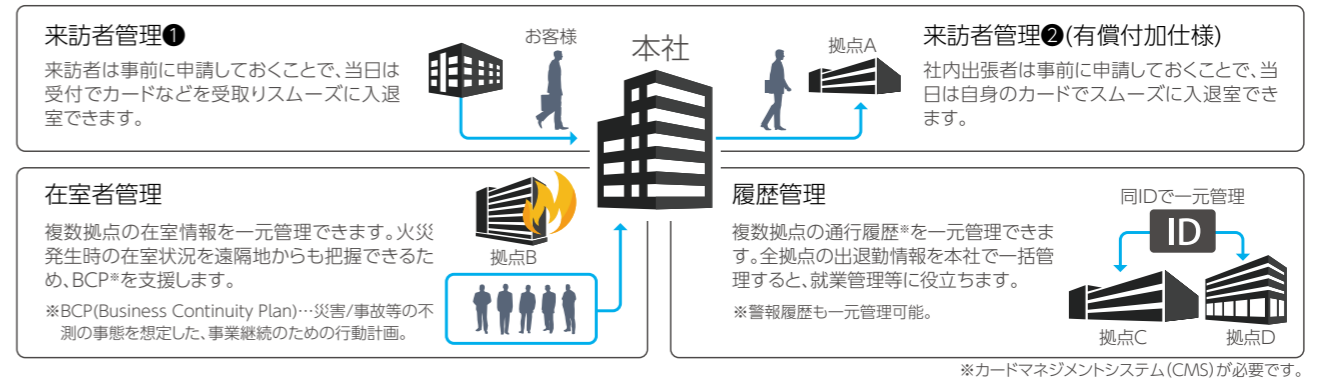
項目	仕様(筐体一体型の場合)
サイズ	W450×H1318×D600 (mm)
質量	約70kg <二次元コードプリンタ×1台>
二次元コード発行機能	500枚 <二次元コードプリンタ×1台>

※1:入館受付番号でも予約情報との照合が可能です。

複数拠点管理の効率化や、他システムとの情報共有での内部統制強化に! 複数拠点管理・来訪者管理



従業員管理を効率化、拠点間で情報を共有。本社・支社など、複数の拠点で入退室管理システムをお使いいただく場合、拠点間でユーザー情報を共有し、管理・運用を効率化します。ユーザー情報管理/来訪者管理/入室管理/履歴管理などの様々なシーンで、お客様の管理業務を支援します。



カードマネジメントシステム サポートサービス

- 問合せ窓口:24時間365日受付対応します。
- 障害対応:万が一、障害が発生した場合にも、原因分析・対策実施します。
- 運用サポート:運用改善に向けた提案、運用変更に応じた提案をします。

さらなる快適、安心をご提供する入退室管理システムサポートサービス^{※1}

「三菱ビルセキュリティーシステム保守」

お客様のビルセキュリティーシステムを高い技術力、実績に基づく信頼で支えます。

※1:中央監視システムの保守はP.35をご参照ください。

特長

三菱ビルセキュリティーシステム保守は、定期点検や部品交換による予防保全でシステムの安定稼働をしっかりサポートします。万が一、トラブルが発生した場合は、確かな専門技術を身につけたエンジニアが、きめ細やかに的確な対応を行います。



専門技術者による予防保全

1年に2回の定期点検と、必要な部品の交換^{※2}を実施し、システム障害などを未然に防止。セキュリティーシステムの安定稼働をスペシャリストの確かな技術が支えます。

※2:指定の部品を定期的に交換します。



データの定期的バックアップ

定期点検時に運用データ、設定データを定期的にバックアップいたします。データ破損時には最新バックアップデータで早期に復旧いたします。^{※3}

※3:データの破損状況によっては復旧できない場合があります。



充実のサポート体制

万が一トラブルが起きた場合でも、全国約280カ所の拠点から24時間365日、迅速に対応。一刻も早い復旧を図り、システム停止の影響を極力抑えます。



システム運用のサポート

運用上の疑問やお悩みを、お客様の立場に立って解決。当社が蓄積してきた経験豊かなビル管理のノウハウをもとにシステムのより良い活用方法をご提供いたします。



「快適」で「安心」なビル環境を、24時間365日見詰め続けるサービス体制

全国約280カ所のサービス拠点、教育センターで最新技術を身につけた6,000人のエンジニア、24時間365日稼働している全国8カ所の情報センター、同じく8カ所の資材センターなどによる総合力でおお客様のビル設備管理をサポートします。



教育センター
教育センターにおいて、エンジニアは、技術レベルの向上、最新技術の習得に取り組んでいます。本センターには様々なタイプの昇降機・空調設備をはじめ、各種ビル設備の実機を設置。年間延べ4万人が技術研修を受講しています。

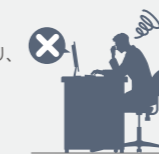
物流・資材センター
全国8カ所に設置した物流・資材センターには、昇降機・空調機・システム・各種設備の修理用部品を保管。日常のメンテナンスはもちろん、トラブル発生時には、昼夜を問わずスピーディーに部品を供給します。^{※4}

※4:在庫切れの際には時間を要する場合があります。

万が一、トラブルが発生すると...

ハードディスクや電源などが故障したり、データが破損した場合

監視・管理業務に支障が...



トラブルの発見が遅れたり、対応がスムーズにできなかった場合

現場業務に影響が...



おまかせください!

「三菱ビルセキュリティーシステム保守」がおお客様のビルの安心・安全・快適をサポートいたします。

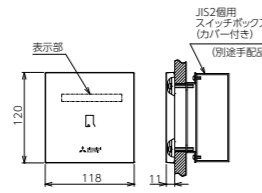
非接触カードリーダー(テンキー無)



G UCR-8203B#BW
P B UCR-8203B-PX



G UCR-8203B#BG



対応カード	FeliCa (G P B), ISO14443TypeA (G P B), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約6cm (FeliCa)、約4cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D11 (mm)
質量	約300g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)



G UCR-8203B#SH



G UCR-8203B#BB
P B UCR-8203B-PXBB

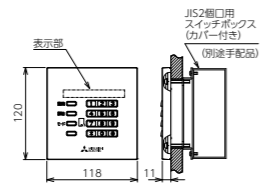
非接触カードリーダー(テンキー付)



G UCR-8213B#BW
P B UCR-8213B-PX



G UCR-8213B#BG



対応カード	FeliCa (G P B), ISO14443TypeA (G P B), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約6cm (FeliCa)、約4cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D11 (mm)
質量	約300g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)



G UCR-8213B#SH



G UCR-8213B#BB

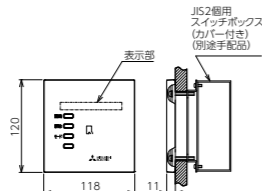
非接触カードリーダー(ファンクションキー付)



G UCR-8253B#BW



G UCR-8253B#BG



対応カード	FeliCa (G), ISO14443TypeA (G), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約6cm (FeliCa)、約4cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D11 (mm)
質量	約300g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)



G UCR-8253B#SH



G UCR-8253B#BB

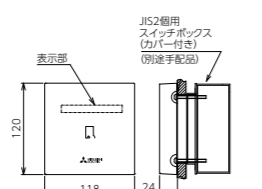
非接触カードリーダー(防滴)



G UCR-8223B#BW



G UCR-8223B#BG
P B UCR-8223B-PX



対応カード	FeliCa (G P B), ISO14443TypeA (G P B), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約6cm (FeliCa)、約4cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D24 (mm)
質量	約400g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~45℃ 湿度:35~90%RH (結露なきこと)
防水規格	IP55 防滴

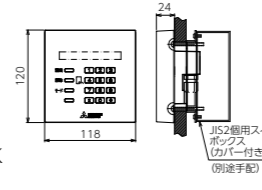
非接触カードリーダー(防滴テンキー付)



G UCR-8233B#BW



G UCR-8233B#BG
P B UCR-8233B-PXK

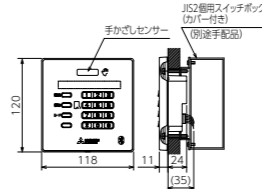


対応カード	FeliCa (G P B), ISO14443TypeA (G P B), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約6cm (FeliCa)、約4cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D24 (mm)
質量	約400g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~45℃ 湿度:35~90%RH (結露なきこと)
防水規格	IP55 防滴

BLEリーダー



G BCR-8213#BW

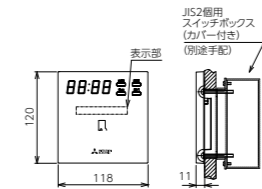


対応カード	FeliCa (G), ISO14443TypeA (G), ISO14443TypeB (G)
対応Bluetoothデバイス	スマートフォン
読み取り距離	約6cm (FeliCa)、約4cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、約20cm (スマートフォン・近接認証)、約150cm (スマートフォン・センサー認証)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D11 (mm)
質量	約300g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

非接触カードリーダー(時計付)



P UCR-8303-PXCL



対応カード	FeliCa (B), ISO14443TypeA (B)
読み取り距離	約3cm (FeliCa)、約3cm (TypeA)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W118×H120×D11 (mm)
質量	約290g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

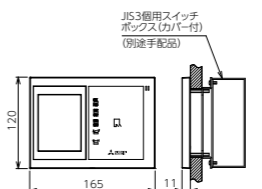
非接触カードリーダー(液晶付)



G UCR-9254#WH



G UCR-9254#DG



対応カード	FeliCa (G), ISO14443TypeA (G), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約5cm (FeliCa)、約3cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W165×H120×D11 (mm)
質量	約600g
環境条件	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

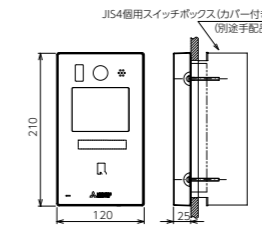
カメラインターホン付カードリーダー



G UCR-9704 (IP) #BW
P B UCR-9704-PXIP



G UCR-9704 (IP) #BG

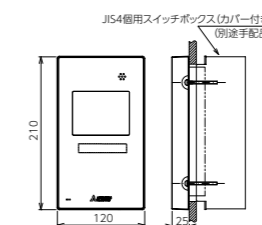


対応カード	FeliCa (G P B), ISO14443TypeA (G P B), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約5cm (FeliCa)、約3cm (TypeA)、約1cm (TypeB)、設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W120×H210×D25 (mm)
質量	約600g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~50℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)
防水規格	IP55相当 防滴

インターホン親機



G UCR-9794 (MA) #BW
P B UCR-9794-PXMA



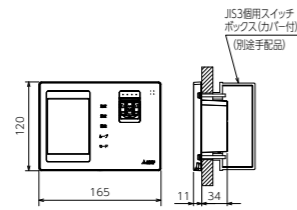
電源	別途のPoE HUB等から給電
サイズ	W120×H210×D25 (mm)
質量	約600g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~50℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

※専用ケースでの卓上設置もできます。

指透過認証装置(液晶付) 2021年1月発売



G OPG-TP3-G
Px Bu OPG-TP3-PXK

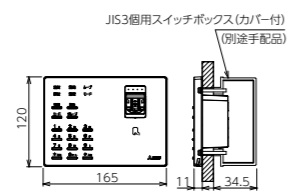


サイズ	W165×H120×D11 (mm)
質量	約420g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと) 照度:5000ルクス以下

指透過認証装置(テンキー付) 2021年7月発売



G OPT-TP3-G
Px Bu OPT-TP3-PXK

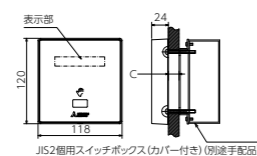


対応カード	FeliCa (G Px Bu), ISO14443TypeA (G Px Bu), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約5cm (FeliCa)、約3cm (TypeA)、約1cm (TypeB) 設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W165×H120×D11 (mm)
質量	約400g (埋め込みボックスは除く)
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと) 照度:5000ルクス以下

ハンズフリー認証装置



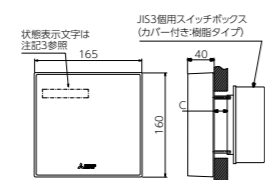
G HFA-310#BW
Px Bu HFA-310-PX



タグ読み取り距離	約0.25m~約2.5m
サイズ	W118×H120×D24 (mm)
質量	約360g
環境条件	温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)



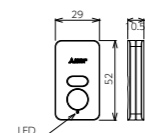
G Px Bu HFA-340#BW
Px Bu HFA-340-EL



タグ読み取り距離	約2m~約4.5m
サイズ	W165×H160×D40 (mm)
質量	約700g
環境条件	温度:-10~45℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)



G Px Bu TAG-310

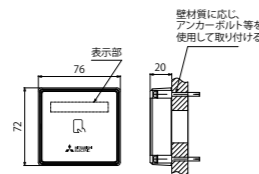


電源	鉛電池 (CR2032)
サイズ	W29×H52×D10.5 (mm)
質量	17g
環境条件	温度:-10~50℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)
防水規格	IP55/IP57 防滴

非接触カードリーダー(小型)



Px Bu UCR-8303-PX

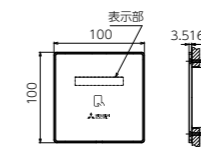


対応カード	FeliCa (Px Bu), ISO14443TypeA (Px Bu)
読み取り距離	約3cm 設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W76×H72×D20 (mm)
質量	約89g (添付ネジ、ケーブル、埋め込みボックスは除く)
環境条件	屋内環境 温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

非接触カードリーダー(エレベーター)



Px Bu UCR-8303-PXEL

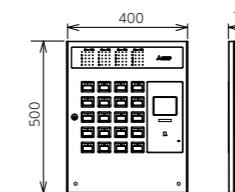


対応カード	FeliCa (Px Bu), ISO14443TypeA (Px Bu)
読み取り距離	約3cm 設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W100×H100×D3.5 (mm)
質量	約107g (添付ネジ、ケーブルは除く)
環境条件	屋内環境 温度:-10~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

キーボックス(20窓)



G Px Bu KB-97250



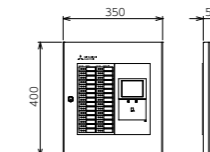
対応カード	FeliCa (G Px Bu), ISO14443TypeA (G Px Bu), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約5cm (FeliCa)、約3cm (TypeA)、約1cm (TypeB) 設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W400×H500×D100 (mm)
質量	約15kg
環境条件	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

※40窓も対応可能です。

警報表示盤(30窓)



G KB-97300#MP

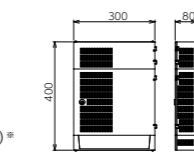


対応カード	FeliCa (G), ISO14443TypeA (G), ISO14443TypeB (G)
読み取り距離	約5cm (FeliCa)、約3cm (TypeA)、約1cm (TypeB) 設置状況により、読み取り距離が短くなることがあります。
サイズ	W350×H400×D50 (mm)
質量	約6kg
環境条件	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:35~80%RH (結露なきこと)

コントローラー



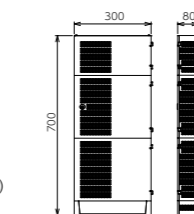
- IDコントローラー (4画面)
- IDコントローラー (エレベーター用)
- IDコントローラー (フラッパゲート用)*
- AMコントローラー*
- IOコントローラー
- KBコントローラー
- 連動コントローラー ※G用のみです。



質量	本体約5kg/約6kg (停電補償なし/あり) フレーム約1.8kg
停電補償時間	10分 (オプション)
環境条件	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:30~80%RH (結露なきこと)



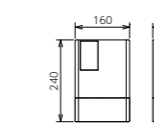
- IDコントローラー (8画面)
- IDコントローラー (エレベーター用)
- IDコントローラー (フラッパゲート用)
- AMコントローラー*
- IOコントローラー



質量	本体約8kg/約10kg (停電補償なし/あり) フレーム約3.3kg
停電補償時間	10分 (オプション)
環境条件	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:30~80%RH (結露なきこと)



- IDコントローラー (1画面)



質量	本体約1.4kg/約1.8kg (停電補償なし/あり)
停電補償時間	10分 (オプション)
環境条件	屋内環境 温度:0~40℃ 湿度:30~80%RH (結露なきこと)

三菱電機ビルソリューションズ株式会社

お問い合わせはお近くの支社へどうぞ

北海道支社	〒060-0003	札幌市中央区北3条西4-1-1(日本生命札幌ビル)	(011)231-8060
北日本支社	〒980-0013	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)	(022)216-4585
東日本支社	〒100-8335	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)	(03)3218-4530
関越支社(関越営業部)	〒330-6034	さいたま市中央区新都心11-2 (明治安田生命さいたま新都心ビル ランド・アクシス・タワー34F)	(048)600-5785
横浜支社(横浜営業部)	〒221-0056	横浜市神奈川区金港町1-7(横浜ダイバビルディング)	(045)534-4195
北陸支社(北陸営業部)	〒920-0031	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)	(076)233-5506
中部支社	〒450-6045	名古屋市中区名駅1-1-4(JRセントラルタワーズ)	(052)565-3160
関西支社	〒530-8206	大阪市北区大深町4番20号(グランフロント大阪タワーA)	(06)6486-4165
中国支社	〒730-0037	広島市中区中町7-22(住友生命広島平和大通りビル5階)	(082)248-5290
四国支社(四国営業部)	〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)	(087)825-0006
西日本支社	〒810-0001	福岡市中央区天神1-10-20(天神ビジネスセンター7F)	(092)737-7514

ビルマネジメントシステムの
ウェブサイトはこちら



⚠️ 安全に関するご注意

ご使用前に必ず各機器の「取扱説明書」や「操作説明書」をよくお読みの上正しくお使いください。次のような人の安全への関与や、公共の機関維持に重大な影響をおよぼす設備などの監視・制御用途には、運用について特別な配慮が必要となりますので、事前にお問い合わせください。
a. 人身の損傷に至る可能性のあるシャッター、自動扉などへの制御 b. 社会的、公共的に重要なシステムの電源設備などへの制御
c. これらに準じる設備への適用

本装置は盗難などの防止装置ではありません。従って設置後、万一の事故・損害が発生した場合でも一切責任を負いかねますのでご了承ください。・本品のうち、外国為替及び外国貿易管理法に定める安全保障貿易管理関連貨物(または役務)に該当するものの輸出にあたっては、同法に基づく輸出(または役務取引)許可が必要になります。※カタログ中に使用した映像写真はハメコミ写真のため、実際の映像とは異なります。

●Vile-feuille, ZEB+, BuilUnity, Facima, MELSAFETY, てらすガイドは、三菱電機株式会社の登録商標です。●Android, Google Chrometは、Google Inc.の商標または登録商標です。●BACnetは、ASHRAEの登録商標です。●FeliCatは、ソニー株式会社の登録商標です。●Intel Coreはアメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationの登録商標または商標です。●Mac OS, Safari, iOSは、米国および他の国々で登録されたApple Inc.の商標です。●Microsoft, Windowsは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における商標または登録商標です。●その他、会社名及び製品名は各社の商標又は登録商標です。