

国土交通省 令和5年度第1回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

(仮称)春日ビル建替計画

提案者名

中央日本土地建物株式会社

計画概要

住所 : 東京都港区芝五丁目

用途 : 事務所・百貨店・学校・
飲食店・集会所

延床面積 : 約55,400 m²

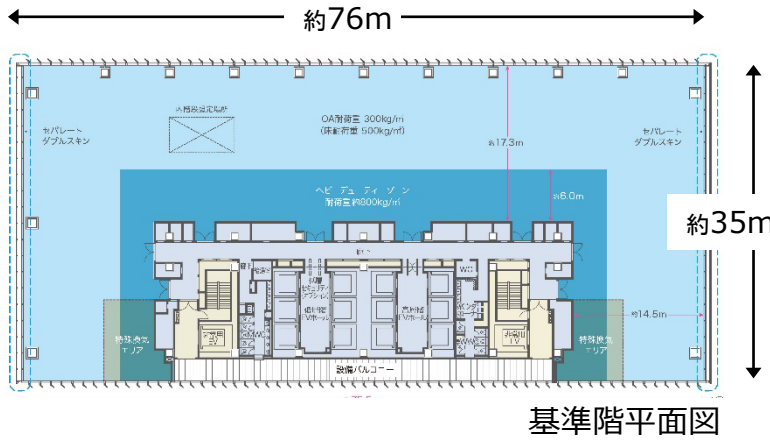
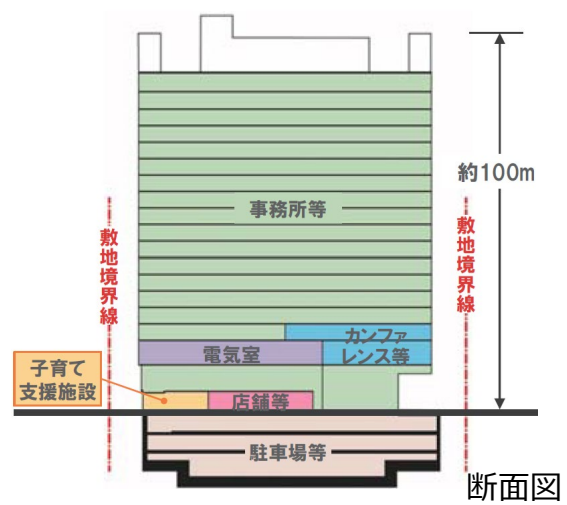
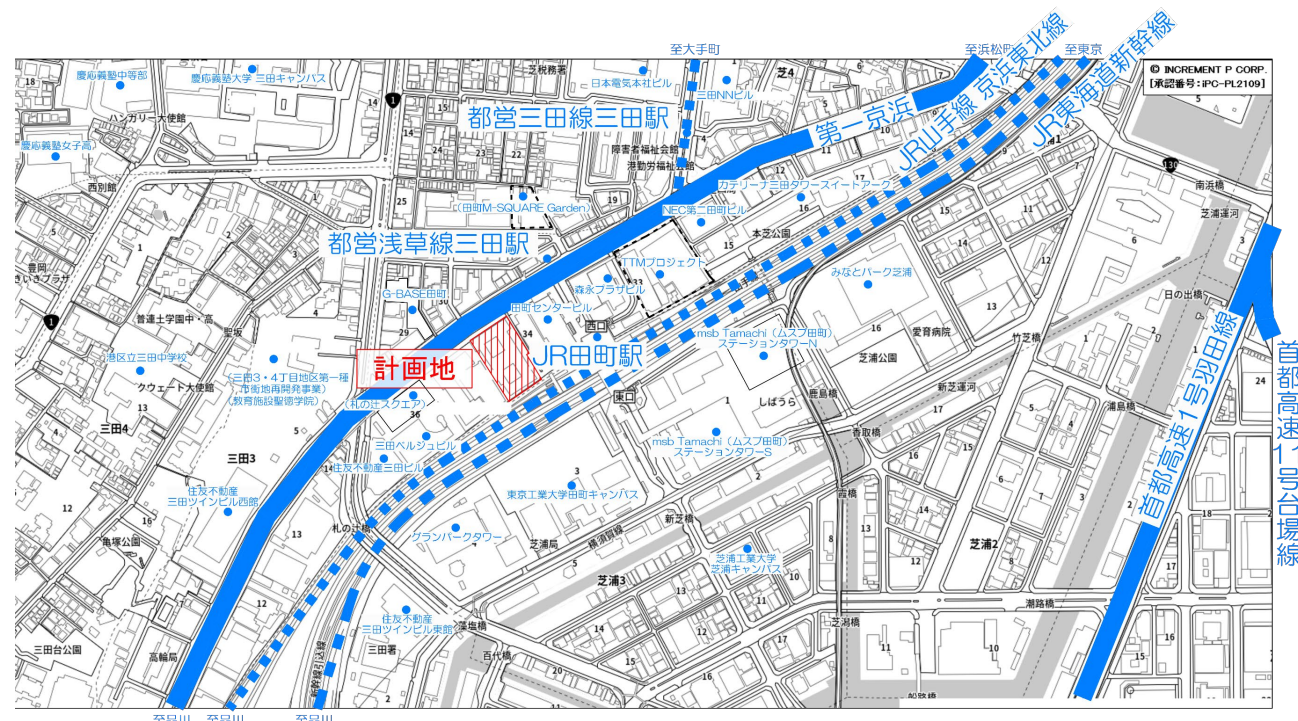
総合設計制度を活用

規模 : 地下3階・地上20階

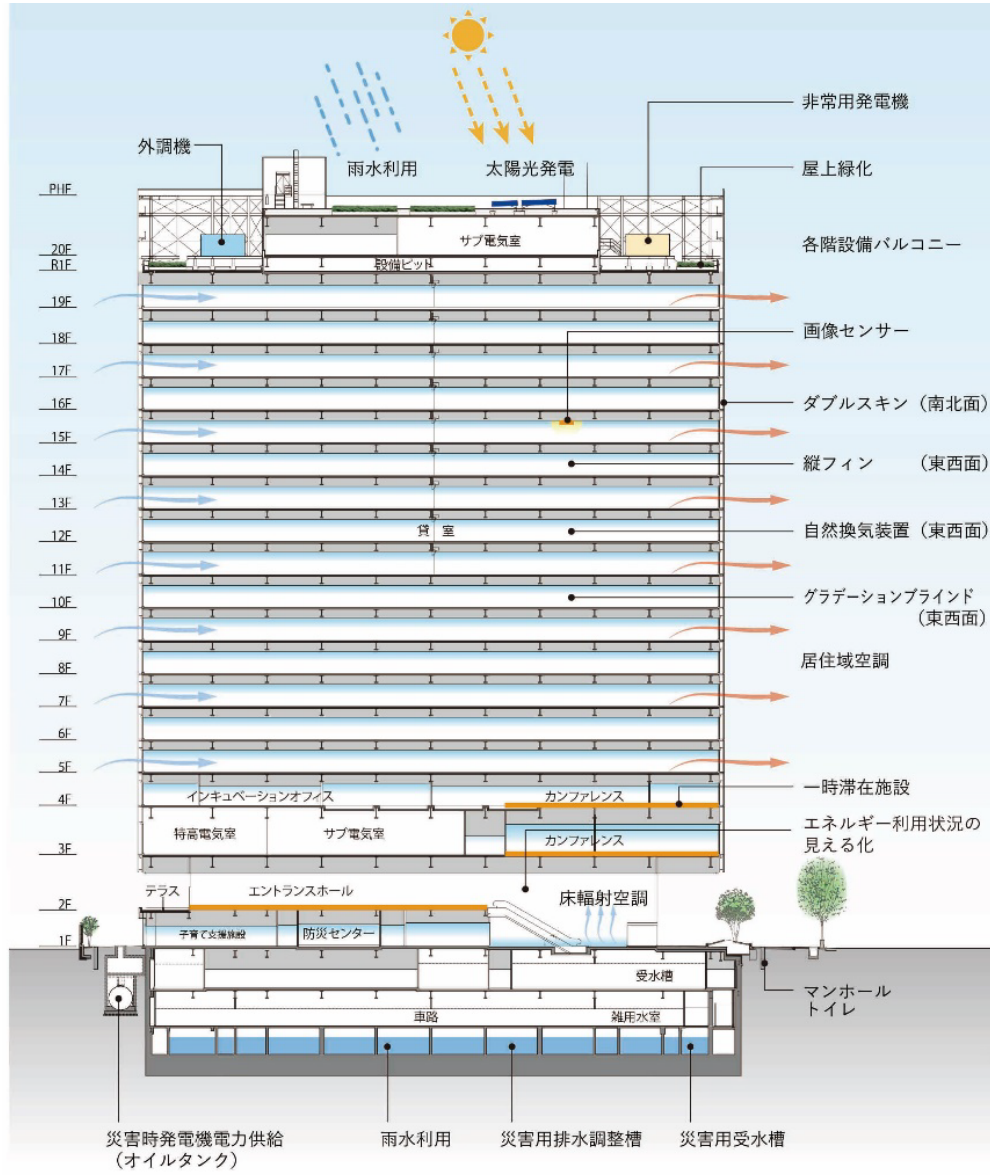
構造 : S造、一部SRC造・RC造

建物高さ : 約100m

基準階フロア面積 : 約1,920 m²

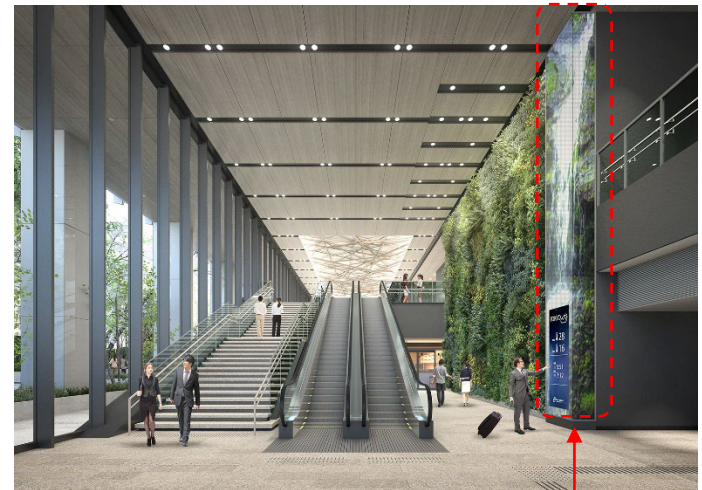


導入する先導的技術の全体概要



ZEB Readyを超える省co2とIoT 技術の採用により、健康・快適性を 両立させる環境配慮マルチテナント型 オフィス

- まちづくりへの貢献とカーボンニュートラル社会への寄与
- ニューノーマルな働き方に応えるオフィス
- スマートビル技術の導入と省CO2



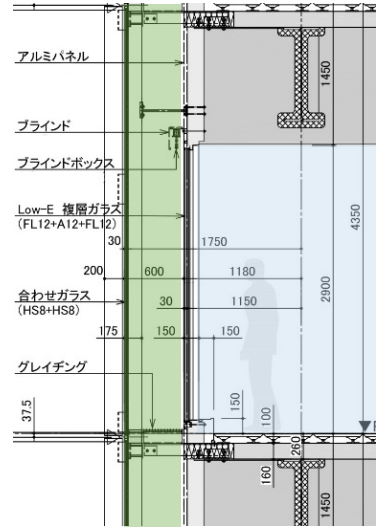
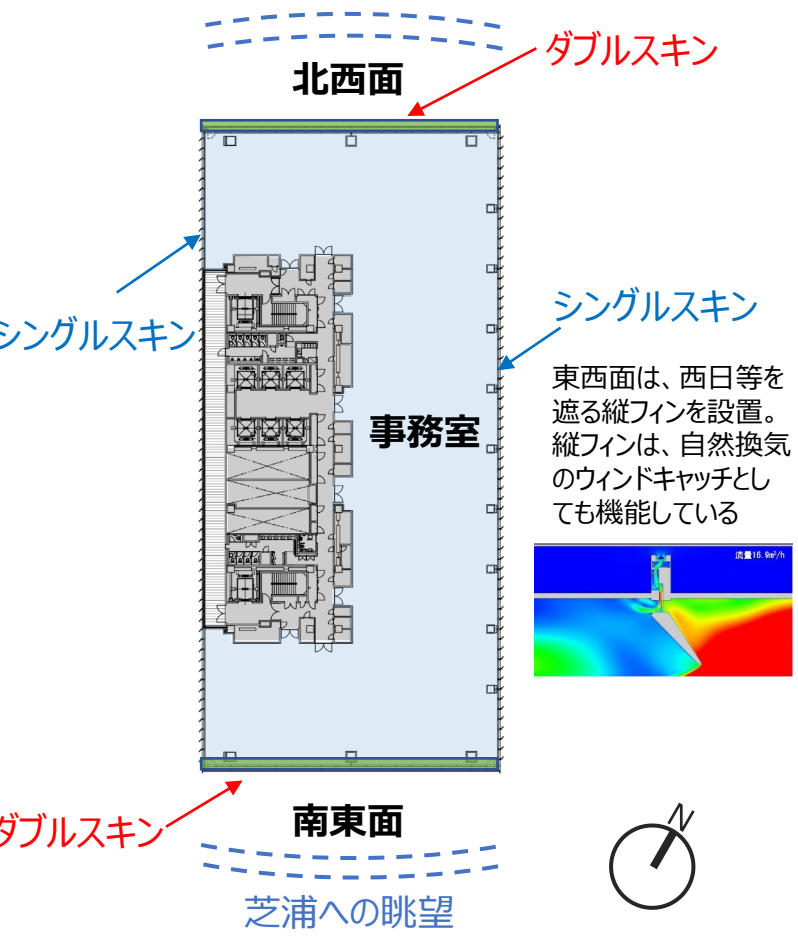
ビッグサイネージ

1階エントランス：オープンスペースの緑と呼応する緑化壁
ビッグサイネージによりエネルギー利用状況を利用者に提供

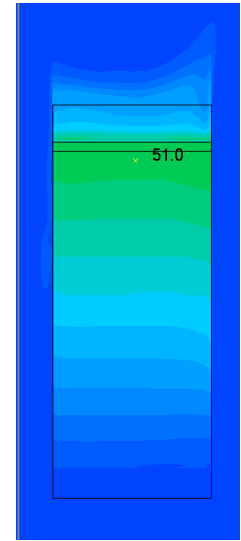
計画地にマッチした環境配慮型の外装計画

東西面はシングルスキンとし、縦フィンを設け日射遮蔽と自然換気装置を内蔵。
 南北面はダブルスキンとし、シングルスキンに比べ年間熱負荷を最大28%削減
 すると共に、PMVは約0.34 (≦0.5) の快適性を確保

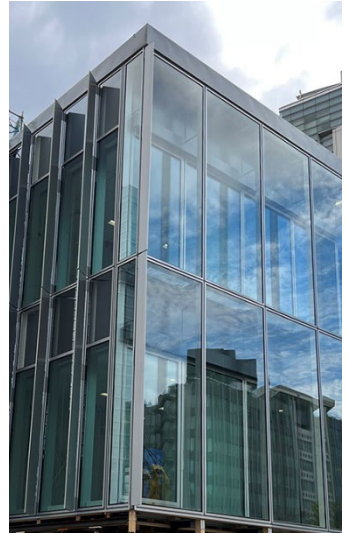
東京タワー・六本木方面への眺望



ダブルスキン断面図：メンテナンスしやすいキャビティ巾600mmを確保



温熱気シミュレーション：3～19階までの全層

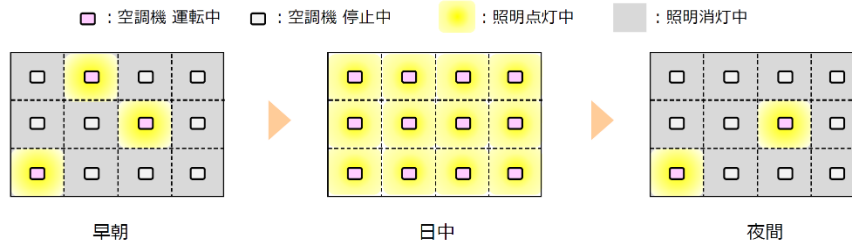
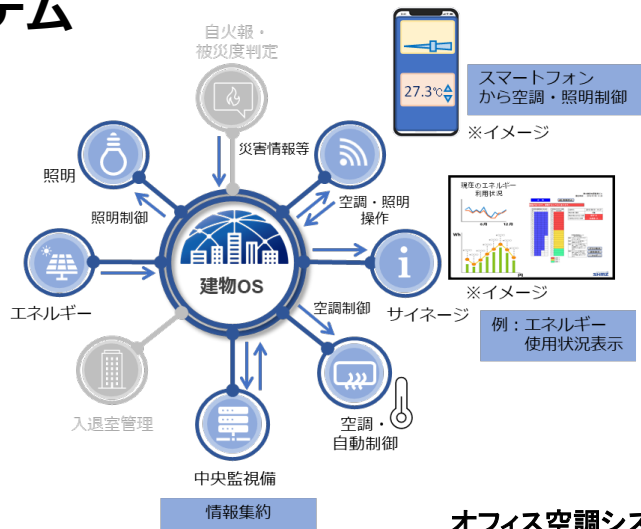


モックアップの製作状況

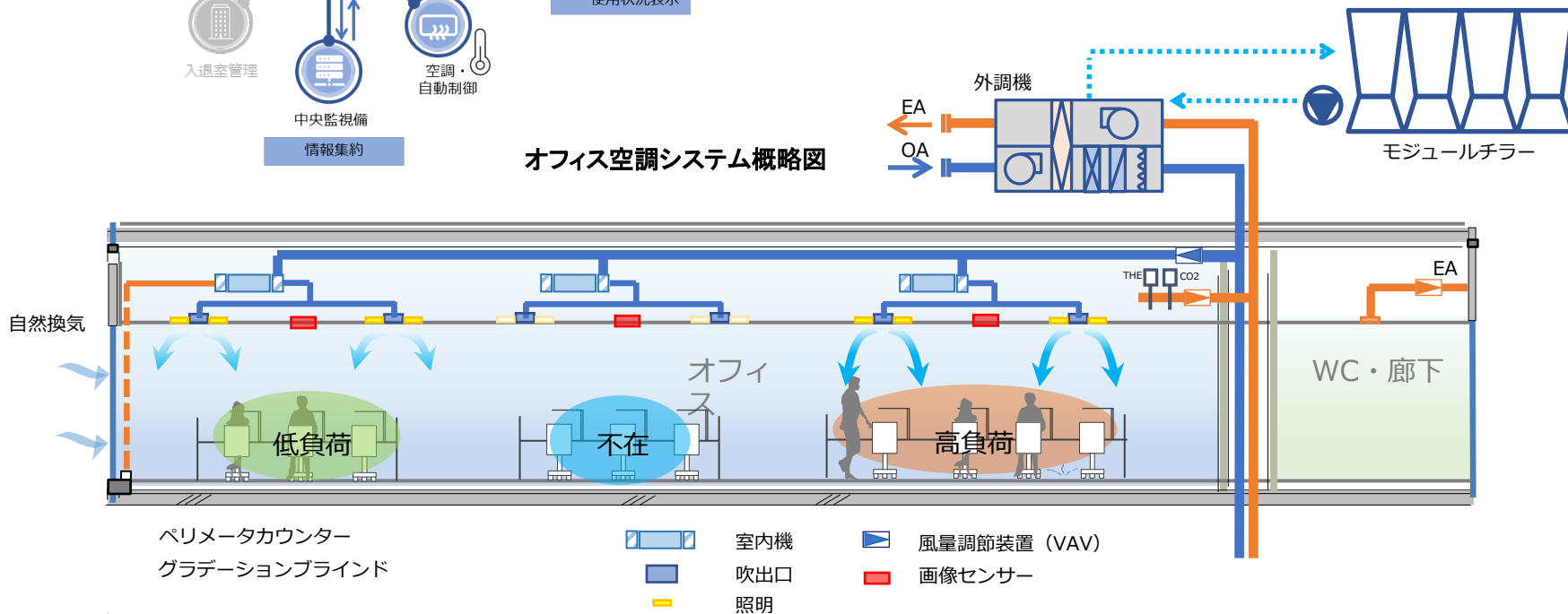


快適性と省CO2を両立する空調・照明システム

多様な場に対応できるゾーニング設定および省エネ設備機器との連携を建物OSにより紐づかせた、オフィスワーカーの快適性と省CO2を両立した空調・照明システム

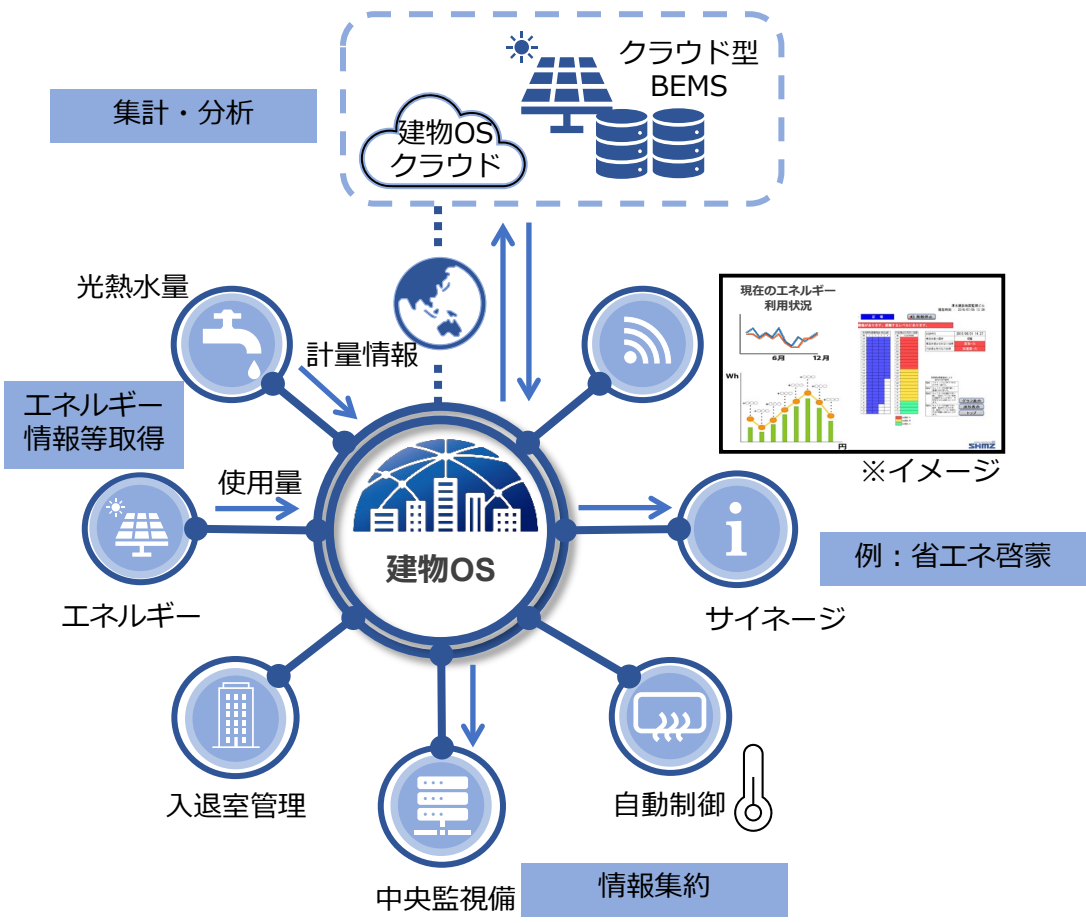


オフィス空調システム概略図

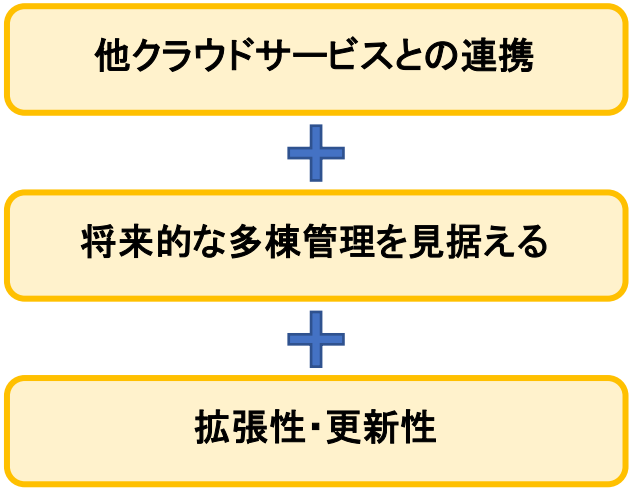


スマートビル技術の導入と省CO2

クラウド型ビルエネルギーマネジメントシステム（クラウド型BEMS） による、エネルギー管理及び維持管理の合理化



クラウドBEMSの構築



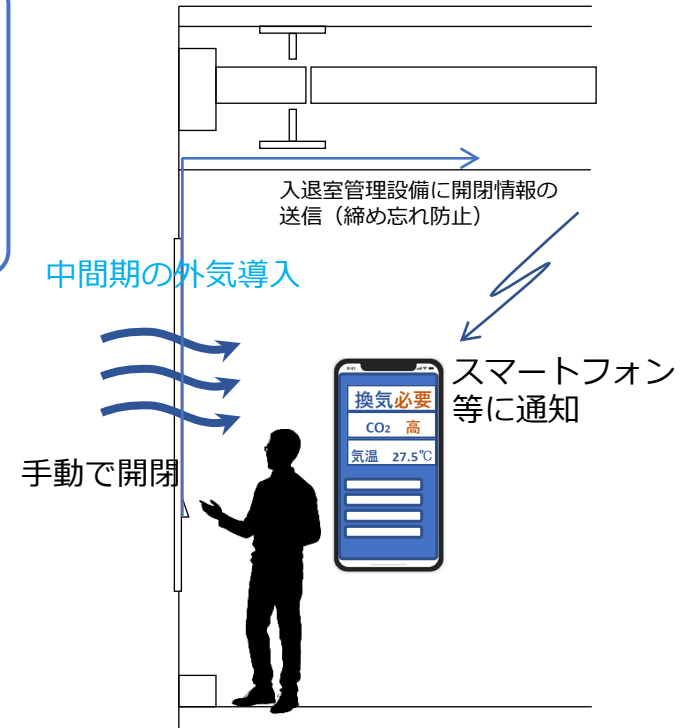
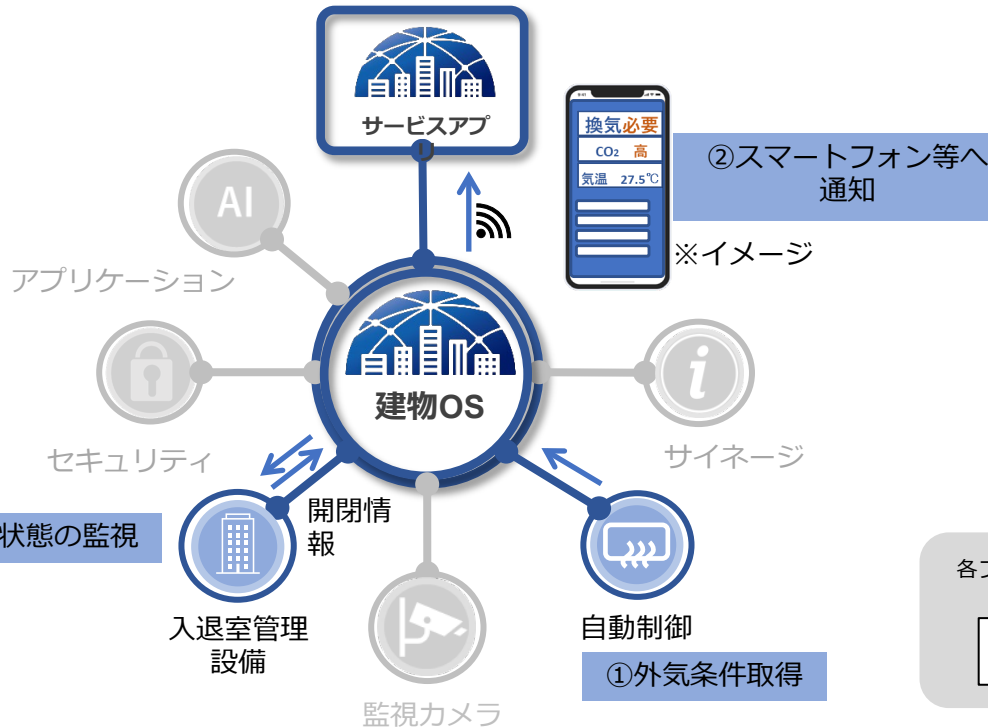
建物全体の省CO2活動の推進

自然を感じるワークプレイスの創出

環境行動を促進するワークプレイスの創造

自然換気の有効無効判断と通知

- 貸室内に手動開閉窓を設け、外気を導入
- 外気条件から自然換気の有効無効を判断し、スマートフォン等へ通知

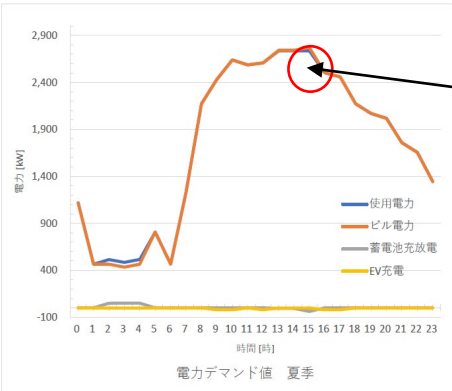
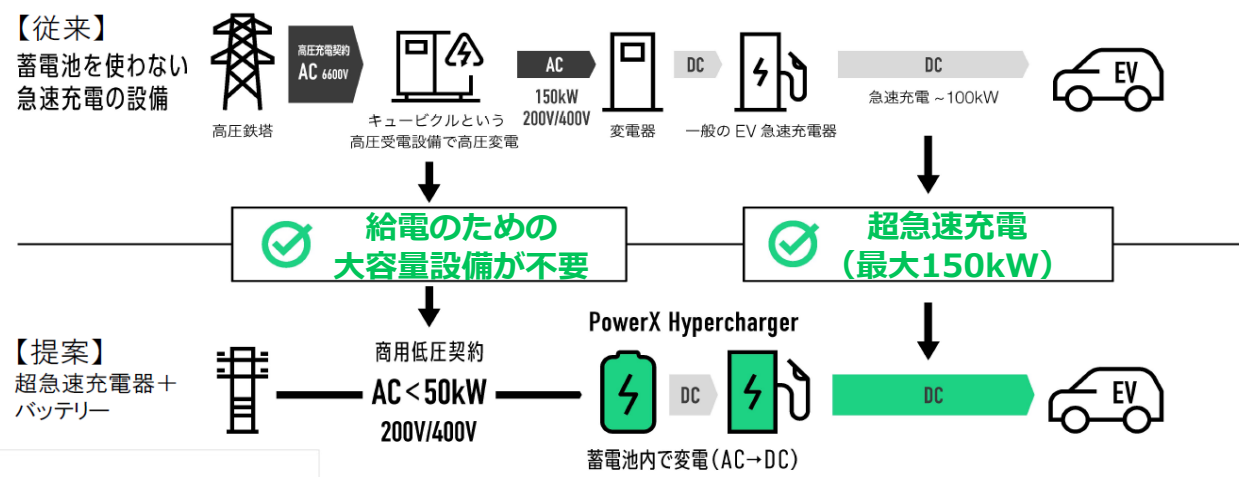


機械駐車充電器、超急速充電器+バッテリー

EV充電器対応

- ・ 機械駐車場内に30台分の普通EV充電器設置（機械式駐車場の30台/92台対応）
- ・ 入居テナント等の一時駐車場利用時の充電用に、超急速充電+バッテリーを設置
バッテリーは日中の電力ピークカット用に蓄電池としても活用。

EV超急速充電での蓄電池の活用



条件

- ・ 1回EV充電で20kWを使用
- ・ EVは1日5回充電
- ・ 蓄電池の余剰でピークカットを実施
- ・ 夏の需要が多い日で試算

AIアプリケーション

予測機能 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電力需要予測 ・ 市場価格予測 ・ 発電量予測 	実行機能 <ul style="list-style-type: none"> ・ 電力取引 ・ 需給計画送受信 ・ 充電スケジュール 	最適化機能 <ul style="list-style-type: none"> ・ コスト最小化 ・ 再生エネルギー最大化 ・ 設備利用最大化 etc.
---	---	---

電力最適化

Power OS

- ・ 蓄電池の状態監視・充放電制御
- ・ 管理画面などのユーザインターフェイス
- ・ 太陽光との接続、他エネルギーシステムとの連携

- 【メリット】**
- ① 電力ピークカットが可能（電気料金削減）
 - ② 利便性向上
 - ◆ ユーザー
 - ・ 充電スケジュールが立てやすく、順番待ちが無いため、安心して移動が可能（外出先で電欠の心配無し）
 - ◆ 設置者
 - ・ 充電器の利用時間が把握できるため、運用管理が容易
 - ・ 蓄電池への充電時間の制御が容易

FIN