

国土交通省 令和元年度第1回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択

虎ノ門・麻布台地区 第一種市街地再開発事業 A街区

森ビル株式会社

1. プロジェクトの概要(麻布台ヒルズ) ①

事業名称 : 虎ノ門・麻布台地区第一種市街地再開発事業
位置 : 港区虎ノ門五丁目、麻布台一丁目および六本木三丁目の各地域
面積 : 計画区域面積 8.1ha , 約63,900m²
着工 : 2019年8月5日
竣工 : 2023年6月30日 (2023年11月に開業)



1. プロジェクトの概要(麻布台ヒルズ) ②

◆麻布台ヒルズ全体

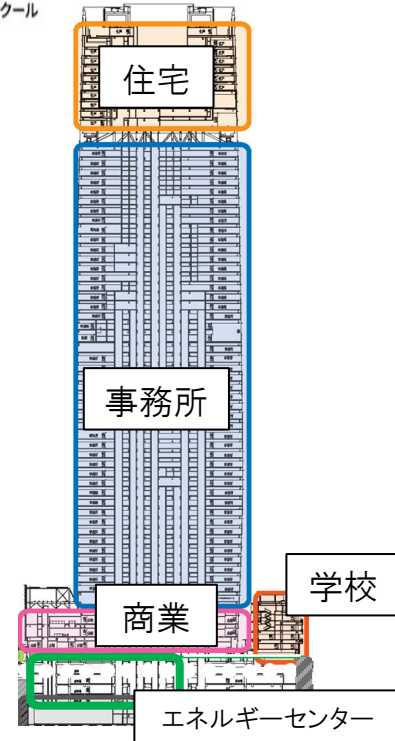
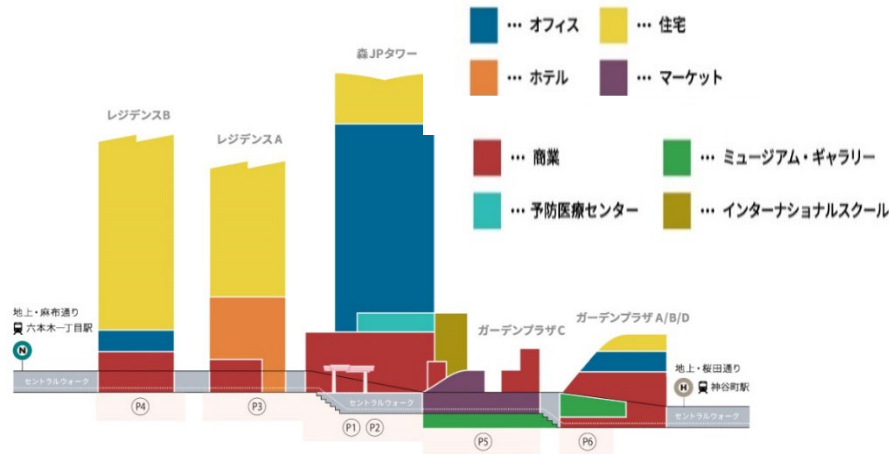
建物用途 : 事務所、住宅、店舗、ホテル、文化施設、学校、診療所、寺院等

建物構成 : 7棟 (森JPタワー、レジデンスA/B、ガーデンプラザA/B/C/D)

延床面積 : 約861,700m²

(事務所貸室 : 約214,500m²、住戸数 : 約1,400戸、商業 : 約150店、ホテル客室 : 122室)

緑化面積 : 約24,000m²



◆麻布台森JPタワー(本事業の申請対象) 建物概要

敷地面積 : 約24,100m²

延床面積 : 約461,800m²

階数(建物高さ) : 地上64階、地下5階 (約330m)

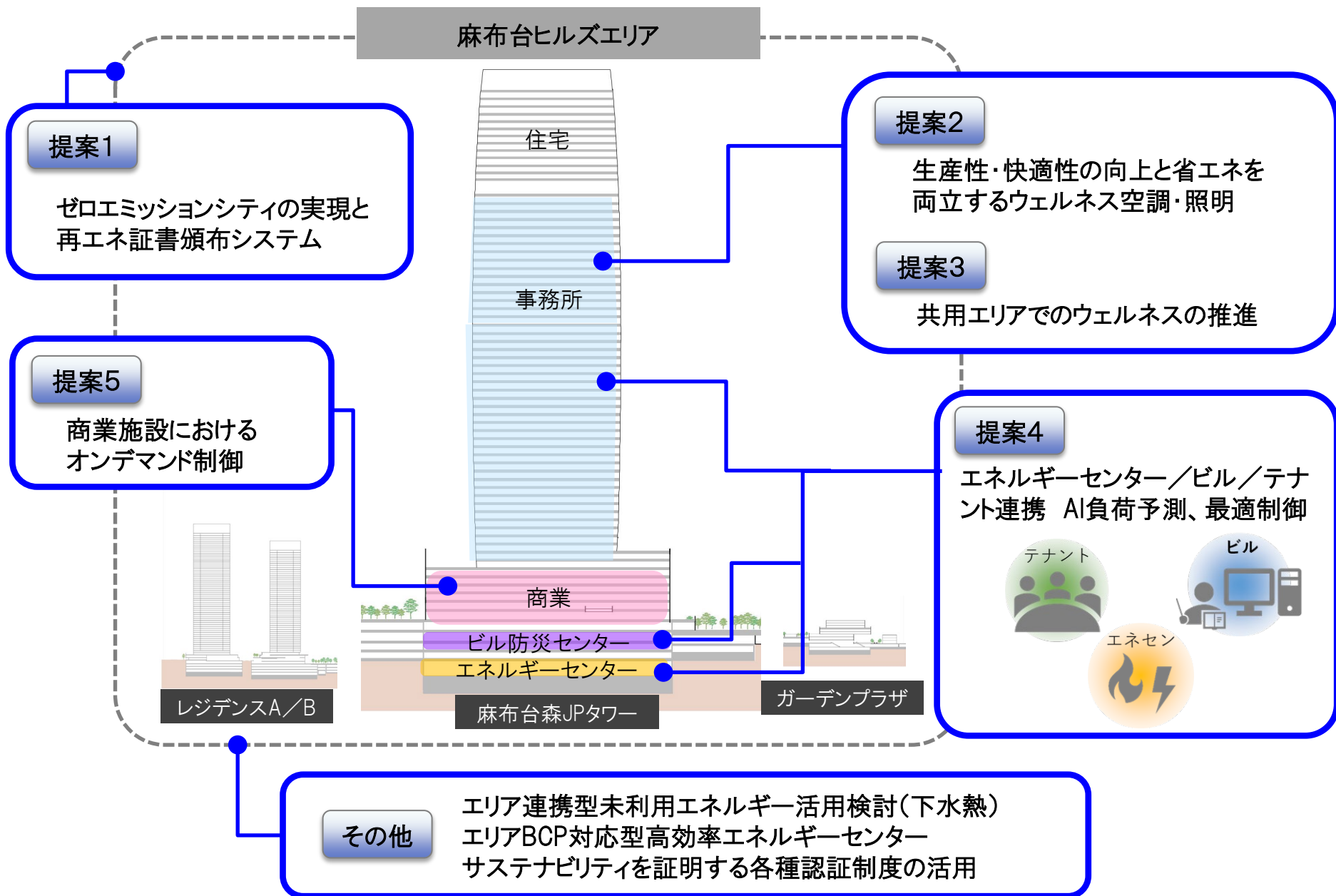
構造 : S造(一部SRC造、RC造)

用途 : 事務所 貸室面積 約204,600m²(基準階 4,800m²)

住宅 約90戸

商業 約60店舗

2. 提案概要



3-1. ゼロエミッションシティの実現と再エネ証書頒布システム

- 「外部からの購入電気」と「エネルギーセンターにて発電する電気」の両方に非化石証書を充て、非化石電気／ゼロエミッション電気として全街区へ供給
- ・テナントが再生可能エネルギー証明書を取得できるシステムを構築

◆テナントは、WEB画面にて、使用電力について再生可能エネルギーのトラッキングが可能

🏠 トップ

📊 請求データ

📄 報告データ

💡 電気詳細データ

🏠 省エネNavi

📄 再エネ証書

🗑️ 廃棄物データ

⚙️ 管理メニュー

📄 再エネ証書ダウンロード

森ビル株式会社

< 2023 >

10月~12月

🔔 電気再エネ割当結果

🔔 再エネ証書ダウンロード

発行日: 2024/03/06

No	使用電力量 [kWh]	再エネ購入量 [kWh]	再エネ区分	発電設備区分	設備の所在地
1	15,779	14,665 非化石証書	太陽光	太陽光	大阪府堺市美原区
2		1,114 非化石証書	太陽光	太陽光	鹿児島県日置市伊集院町
15,779		15,779			

📅 月別使用電力量実績

	使用電力量[kWh]
10月	5,139
11月	4,207
12月	6,433
	15,779

再生エネルギーの内訳

使用電力量

◆ WEBで再生可能エネルギー証明書のダウンロード可能

森ビル株式会社 館中

発行日: 2024/3/6

電力分 再生可能エネルギー 証明書 (Renewable Energy Certificate)

貴社使用電力分について以下の内容を証する。

ビル名称 森ビルビルズ西3Fタワー

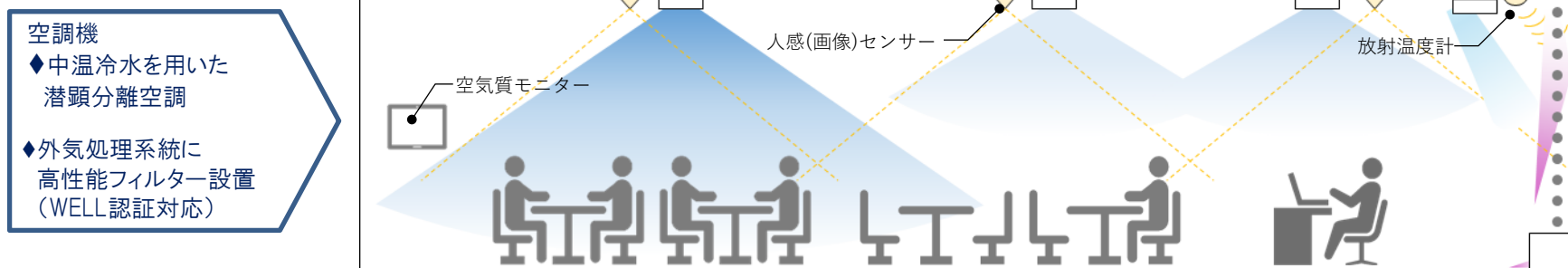
対象期間 2023年10月~12月

使用電力量 (Power consumption) [kWh]	再エネ購入量 (Purchase volume) [kWh]	再エネ区分 (Type of certificate)	発電設備区分 (Renewable type)	設備の所在地 (Generator location)	発電能力 (Installed capacity) [kW]	発効開始日 (Exemption start date)	備考 (Remarks)
15,779	14,665	非化石証書	太陽光	大阪府堺市美原区	1,990	2023/03/26	
	1,114	非化石証書	太陽光	鹿児島県日置市伊集院町	1,990	2020/03/27	

発行: 森ビル株式会社

(Certified by MORI Building Corporation)

3-2. オフィスの生産性・快適性の向上と省エネを両立するウェルネス空間の創出

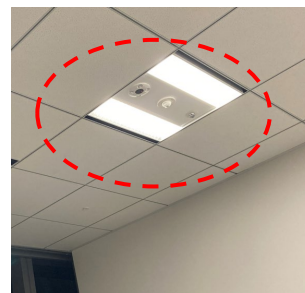


◆空気質の見える化



(測定項目5項目)
温度、湿度、PM2.5、CO2、TVOC

◆センサー情報を加味した制御を実施

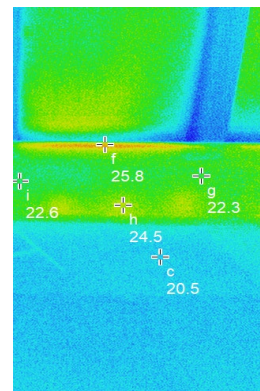
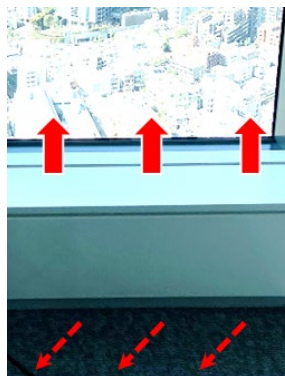


人感センサー



放射温度計

◆ペリカウンター下部からの温風吹出



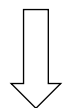
3-2. オフィスの生産性・快適性の向上と省エネを両立するウェルネス空間の創出

◆センサー情報を加味した制御①（照明画像センサー）

滞在人数レベル
照明画像センサーより計測

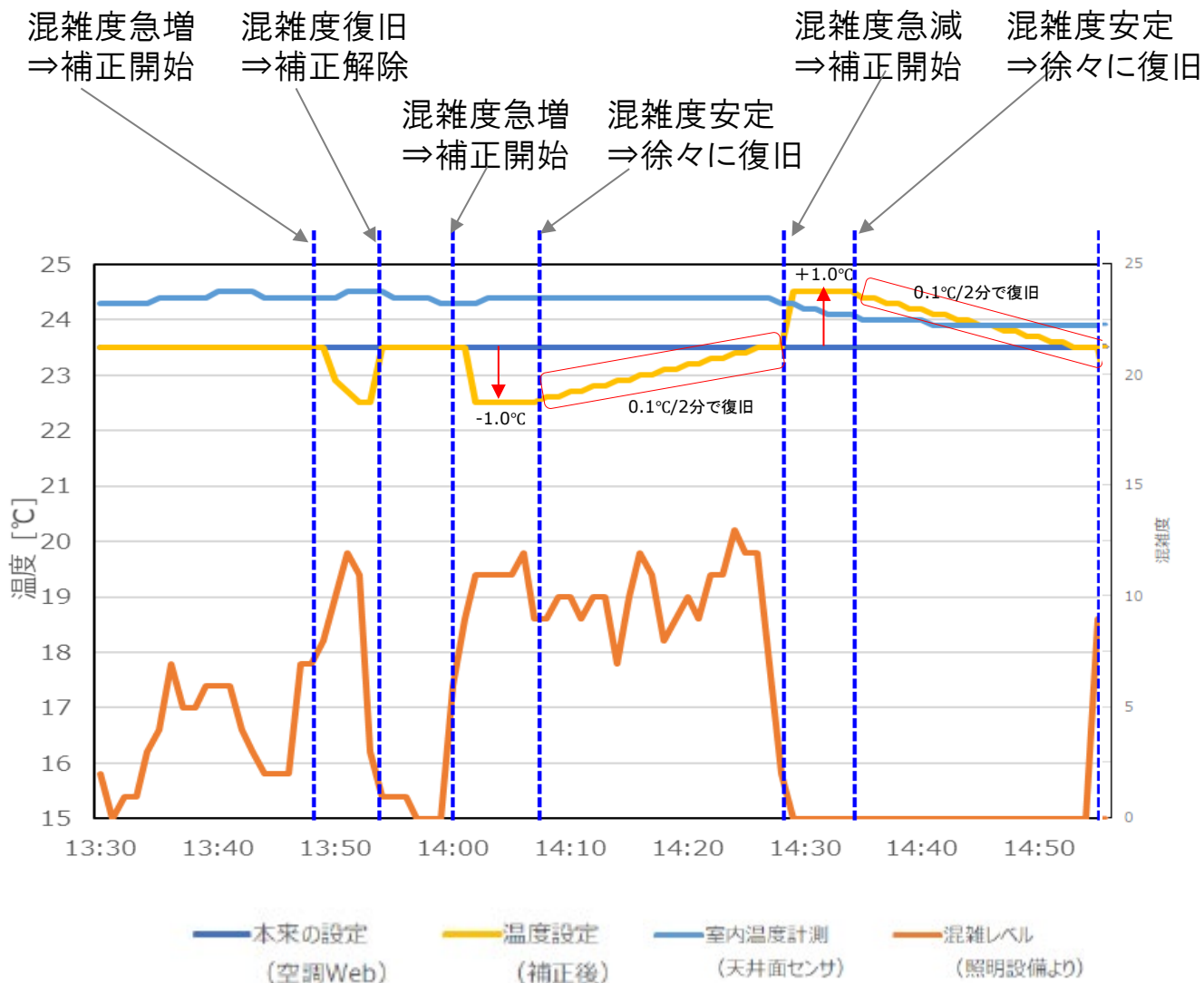
↓ 設定人員密度と
比較

VAVエリアごと
混雑度を算出



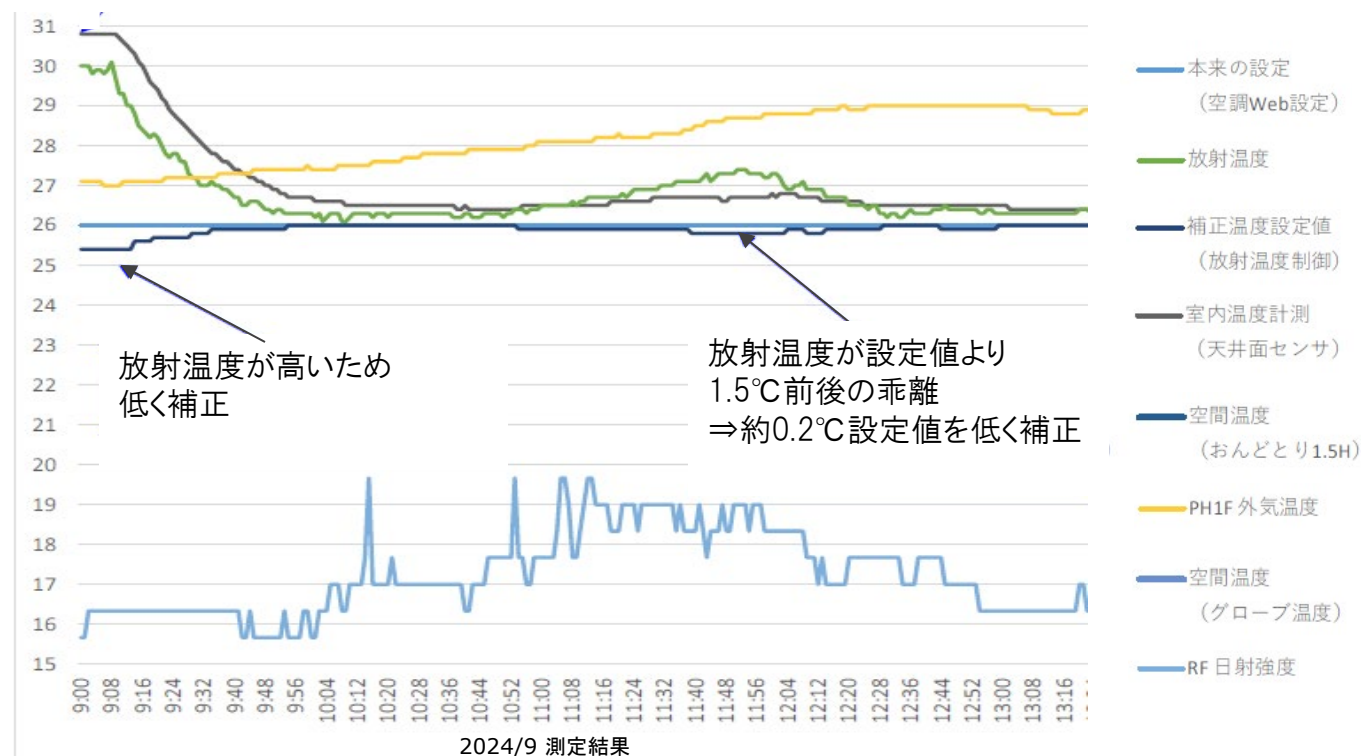
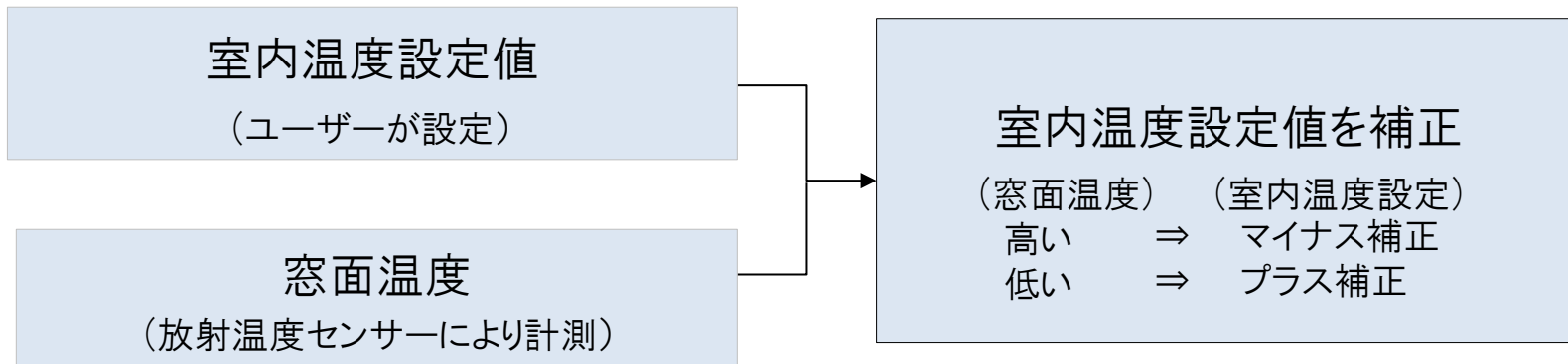
室内温度設定値を補正

(混雑度) (温度設定)
・急増 ⇒ マイナス補正
・急減 ⇒ プラス補正
・変化なし ⇒ 元に戻す



3-2. オフィスの生産性・快適性の向上と省エネを両立するウェルネス空間の創出

◆センサー情報を加味した制御②（放射温度センサー）



3-3. エネルギーセンター／ビル／テナント連携 AI負荷予測、最適制御

◆AIを活用し、最適運転を予測

空調機は冷水(8℃)と中温冷水(13℃)を利用

⇒ 3パターン(①冷水＋中温冷水 ②中温冷水のみ ③冷水のみ) で運用可能かを判断し、エネルギーが最小となる運転計画を立案する

(1)負荷予測

- ・過去実績データ
- ・気象予報配信会社からの予報データ



(3)運用最適シミュレーション

二次ポンプの運転計画を立案

	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
冷水																								
中温冷水																								

・・・夜間：中温冷水のみ、朝：冷水のみ、昼間：冷水：中温冷水(通常)

一日の合計消費電力が最小となる計画を探索



(2)熱負荷処理が可能かを判断

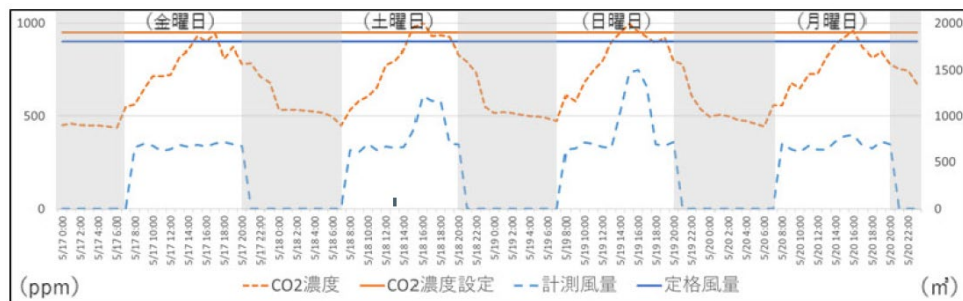
1. 仮想代表空調機モデル
2. 中温冷水のみ供給の空調機
(中温冷水を利用せず換気運転)

3-4. 商業施設におけるオンデマンド換気制御

店舗では常時最大風量で給排気の傾向あり ⇒ 風量を制限し、エネルギー消費量削減をめざす

1. CO2濃度による変風量制御

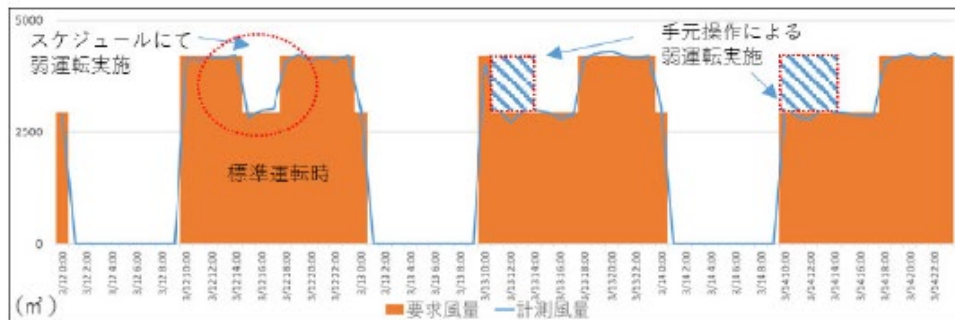
CO2濃度センサーを設置し、
給排気量を可変



2. 給排気強弱運転システム採用（飲食店舗の厨房）

使用状況に応じ風量の強弱設定

- ① WEBから換気運転スケジュール登録
店舗ごとの運用にあわせた個別に設定
- ② 手元スイッチの運用
テナント自らの操作により切替



⇒ 定格風量で運転時と比較して、店舗全体で年間風量34%削減

4. 省エネルギー・環境性能評価 結果

◆ 竣工時における、エネルギー消費性能計算プログラム算定結果 **BEI=0.63**

◆ CASBEE : 「新築」および「ウェルネスオフィス」

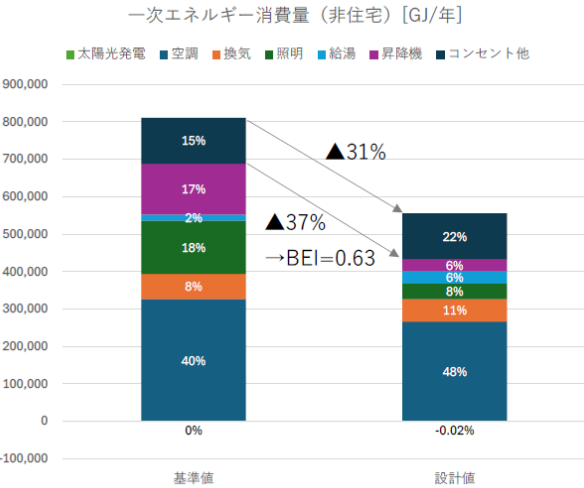
◆ LEED認証 : 「CS」および「ND」

◆ WELL認証 : 「WELL Core」

Sクラス

プラチナ

プラチナ



CASBEE®-ウェルネスオフィス | 評価結果 |

1-1 建物概要		1-2 評価対象	
建物名称	森有ヒルズ 森JPタワー	用途	地上54F、地下3F
建設地	東京都港区	構造	鉄造
用途地域	第二種住居(商業地域、防火地域)	平均居住人員	- 人
地域区分	6地域	年間使用時間	- 時間/年(営業)
建物用途	事務所	計画期間	竣工計画
竣工年	2023年8月	評価の適用日	2023年4月3日
敷地面積	24,104 m ²	作成者	株式会社日本設計
総床面積	15,506 m ²	評価日	2023年4月5日
延床面積	461,714 m ²	審査者	森ビル株式会社

2-1 総合評価

Rank: **S** 79.7 / 100

S ランク: ★★★★★ 75
A ランク: ★★★★★ 65
B+ ランク: ★★★★★ 50
B ランク: ★★★★★ 40
C ランク: ★★★★★ 40

2-2 大項目の評価(リーダーボード)

Qw1 健康性・快適性
Qw2 利便性向上
Qw3 安全・安心性
Qw4 運営管理
Qw5 プログラム

