

国土交通省 平成28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

読売テレビ新社屋建設計画

提案者 読売テレビ放送株式会社
提案協力者 株式会社竹中工務店

■ 建築概要

建 築 主 : 讀賣テレビ放送株式会社

所 在 地 : 大阪府中央区城見1丁目3番50号

建 物 用 途 : テレビスタジオ、事務所、店舗

敷 地 面 積 : 12,495.9m²

建 築 面 積 : 6,976.39m²

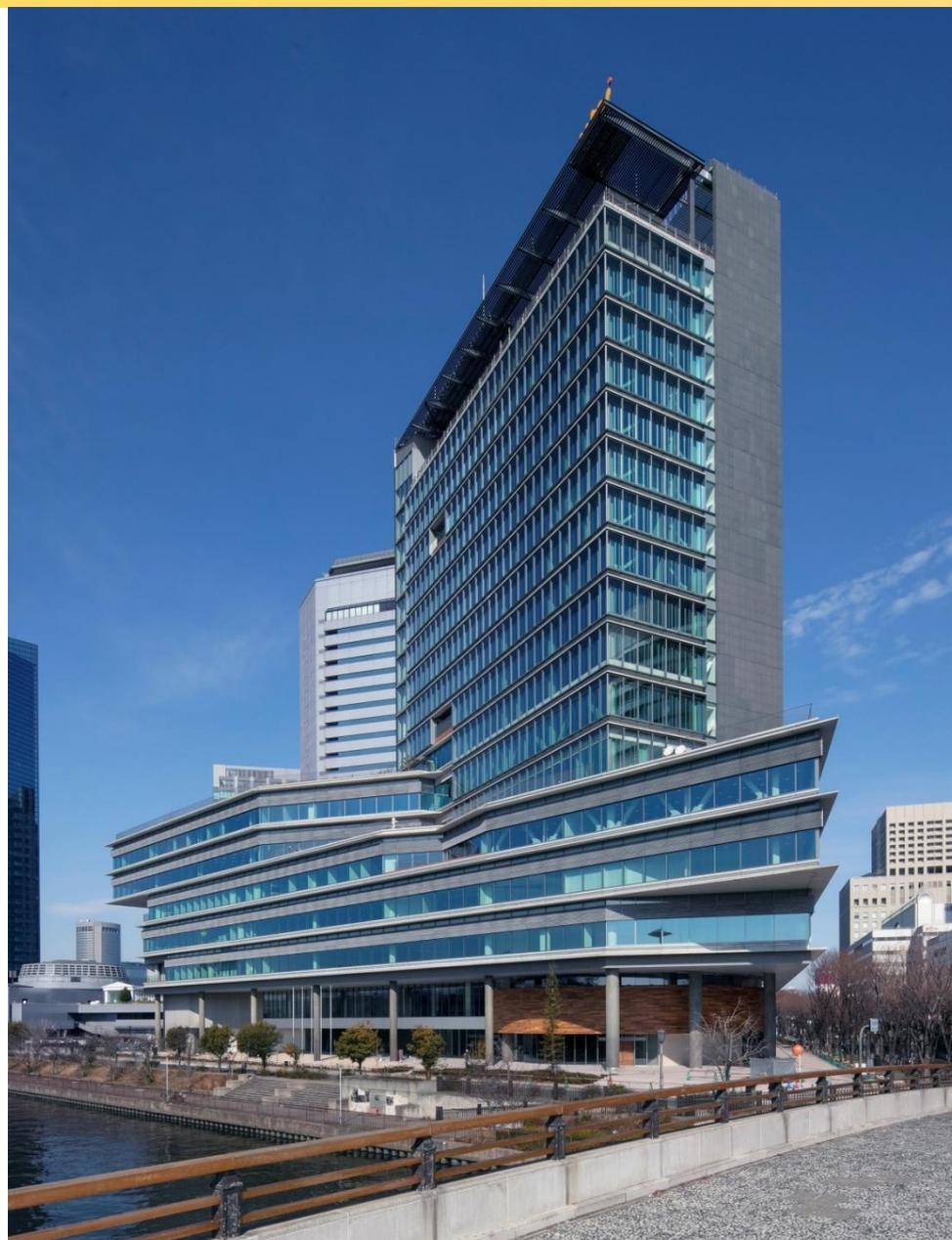
延 床 面 積 : 51,193.54m²

規 模 : 地下1階、地上17階、塔屋2階

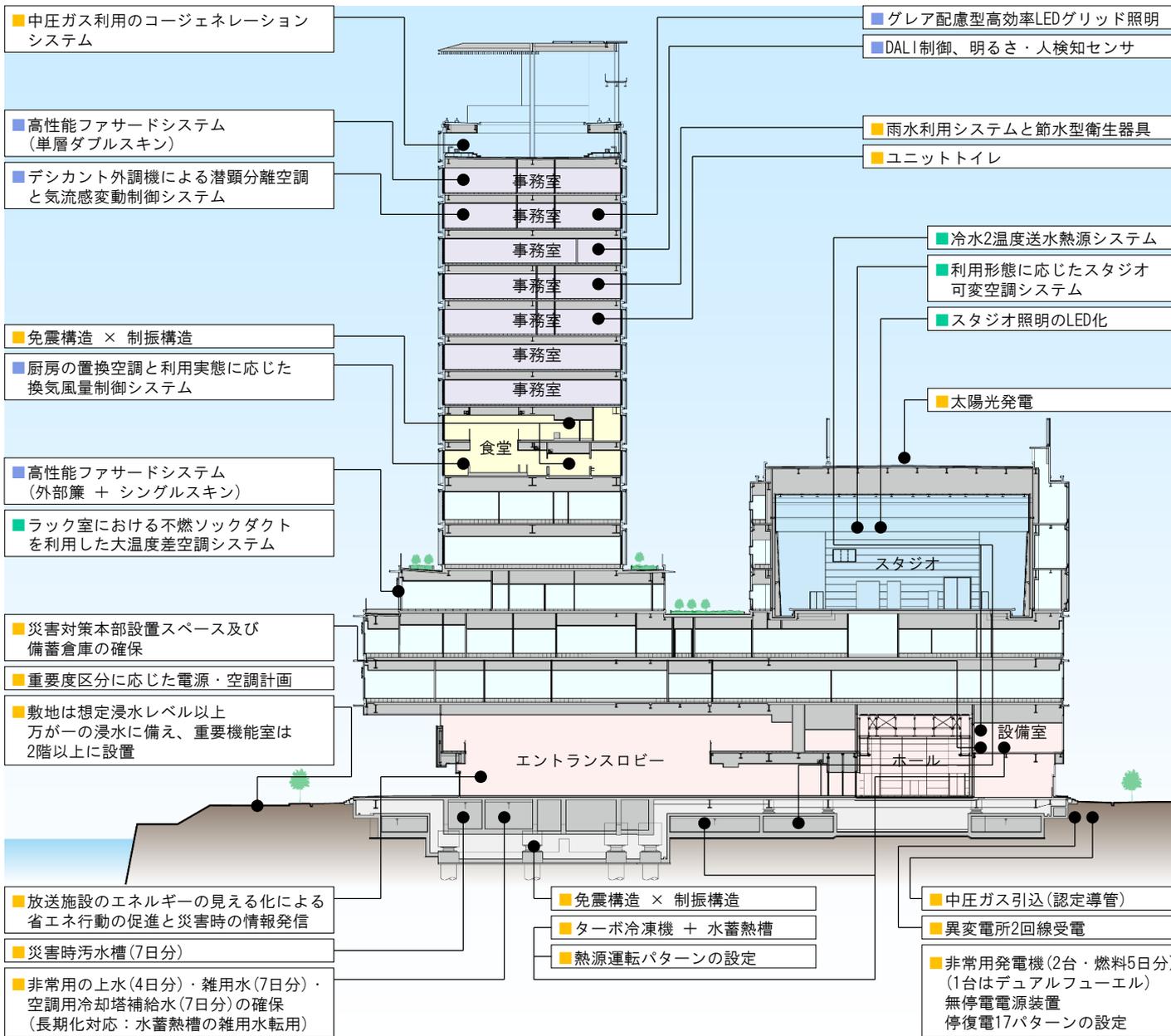
構 造 : 免震・制振構造、
S造、RC造、SRC造

最 高 高 さ : 85.070m

工 期 : 2016年11月～2019年1月
2019年 9月～ 運用開始



省CO₂技術の全体概要



■ : 放送機能の特性に適した省CO₂技術

■ : スマートウェルネスに配慮した普及性の高い省CO₂技術

■ : 地域貢献に配慮した非常時のエネルギー自立と省CO₂の実現

■ 放送機能の特性に適した省CO₂技術

① 中温と低温の冷水2温度送水による熱源システム

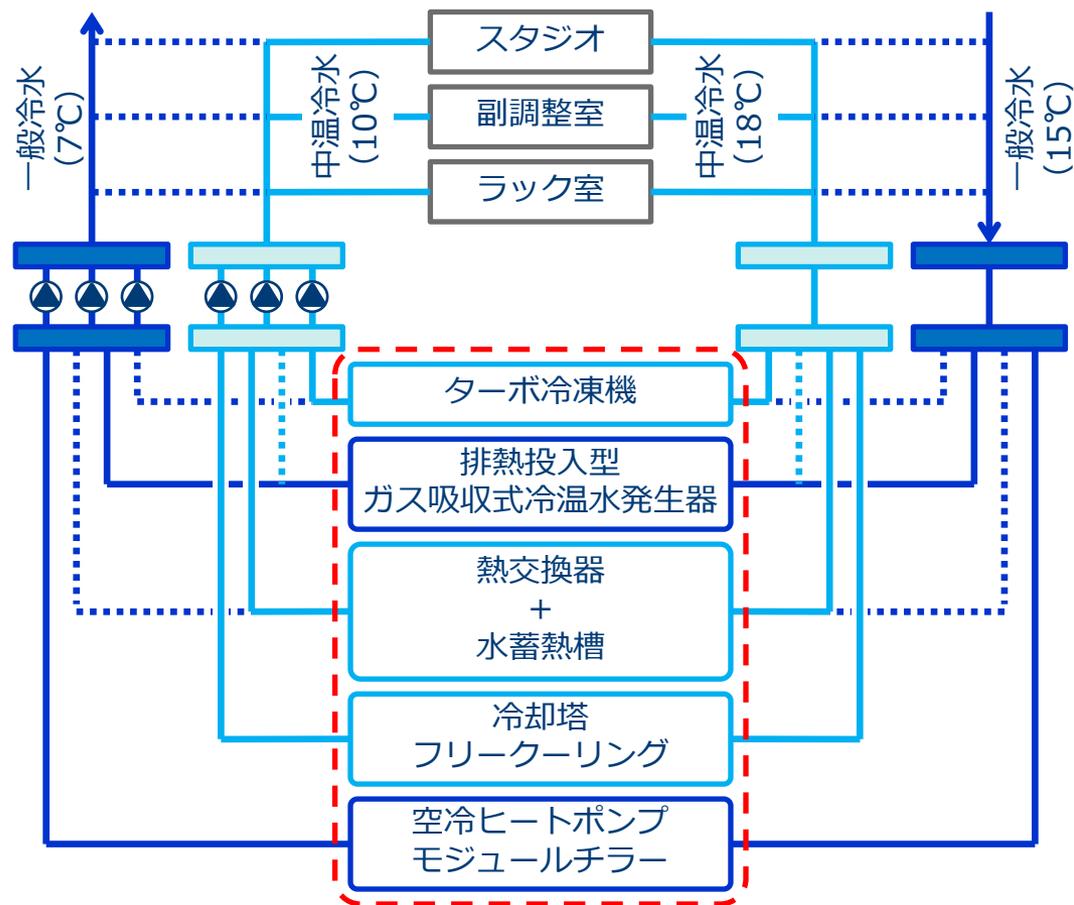
放送施設の熱負荷特性

- ・ スタジオ、副調整室、ラック室等の**顕熱比の高い放送機能に必要な諸室が多い**
- ・ 一般的な諸室が多い

熱負荷用途に合わせて冷水を2温度送水し、放送機器等の**顕熱比の高い用途（重要システム）に中温冷水を適用**

- ・ 熱源機器単体のCOP向上
- ・ 蓄熱効率の向上

- ・ 重要システムの空調運転継続に対応
- ・ 熱源効率の向上

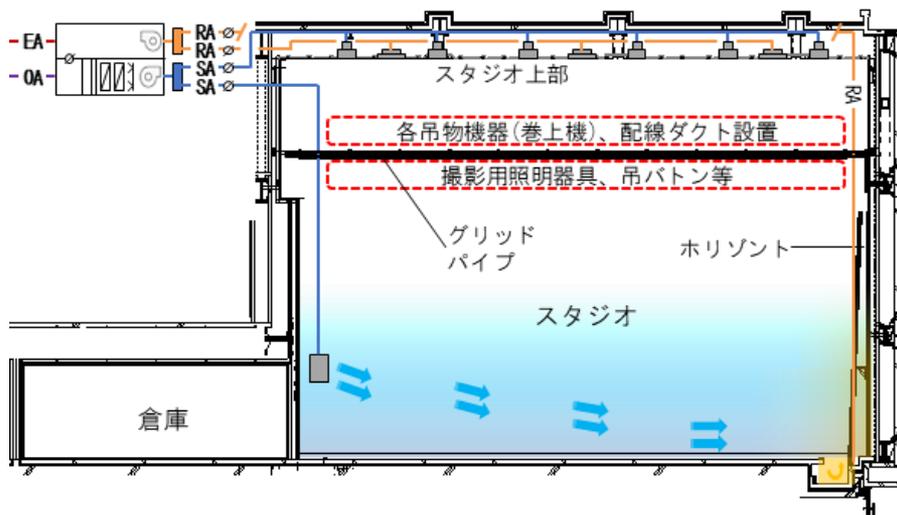


■ 放送機能の特性に適した省CO₂技術

② 利用形態に応じたスタジオ可変空調システム

利用形態（収録時：機器発熱大、準備時：機器発熱小）により
大きく異なる負荷特性に対応して変化するスタジオ空調システムの構築

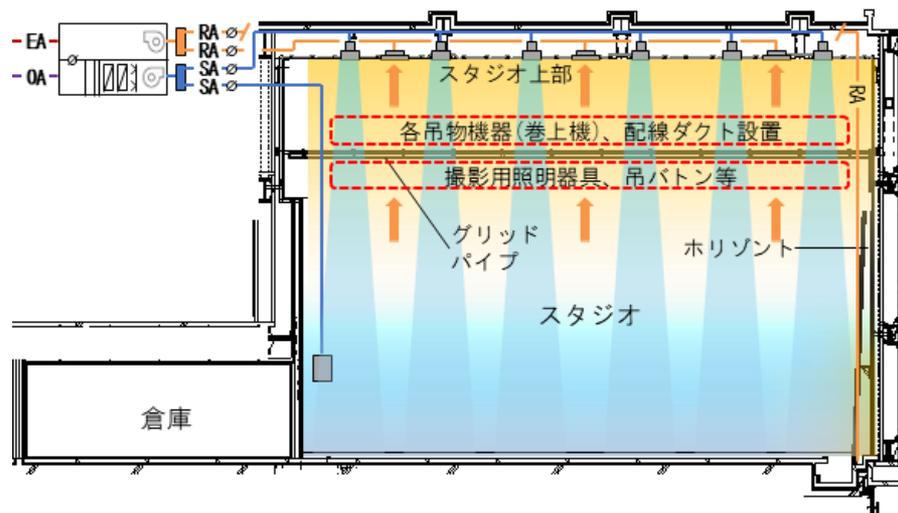
準備モード



スタジオ内での作業空間を考慮

居住域空調

収録モード

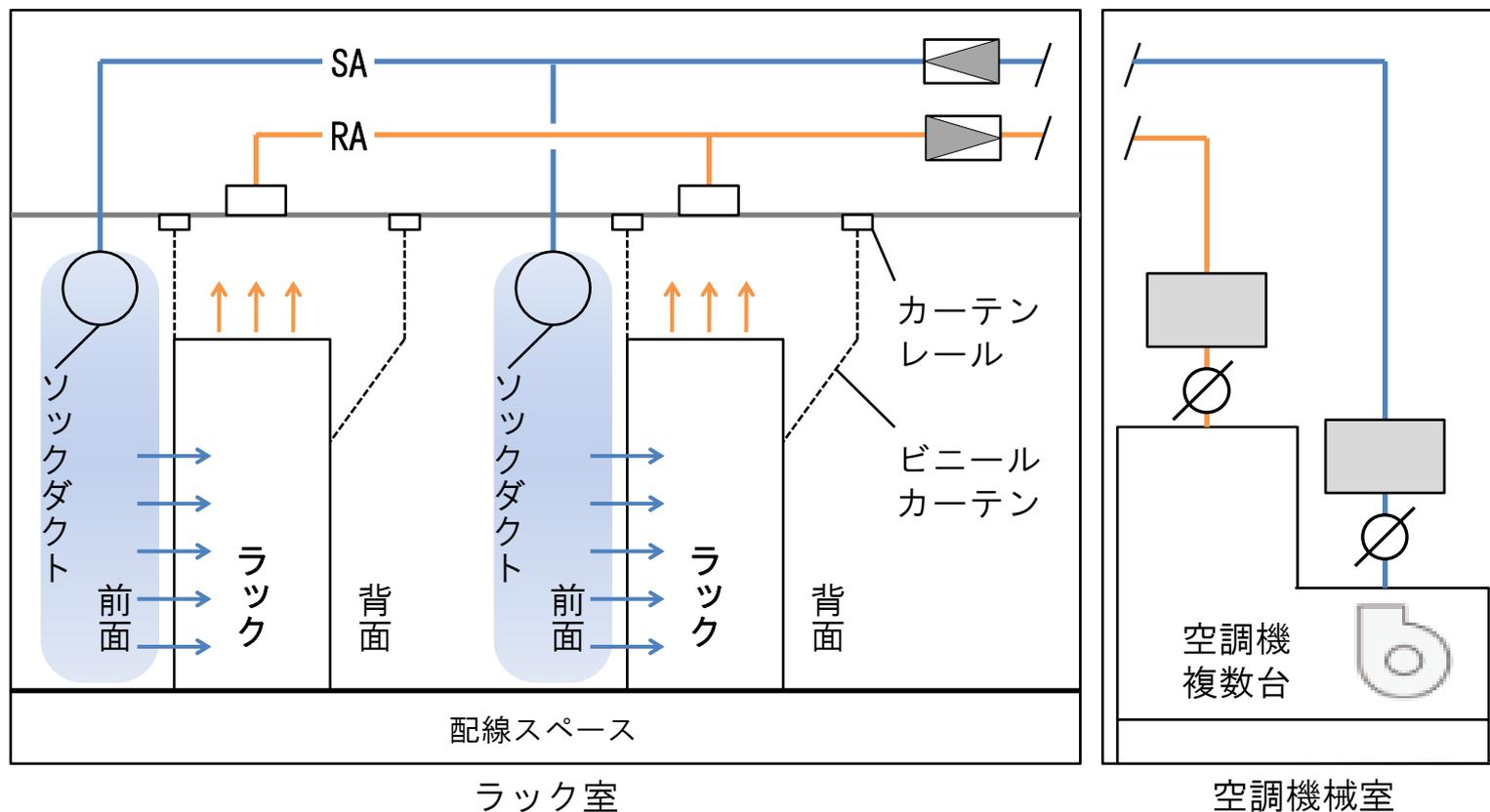


居住域+照明や機器発熱を考慮

高発熱負荷処理空調

■ 放送機能の特性に適した省CO₂技術

③ ラック室における不燃性ソックダクトを利用した大温度差空調システム

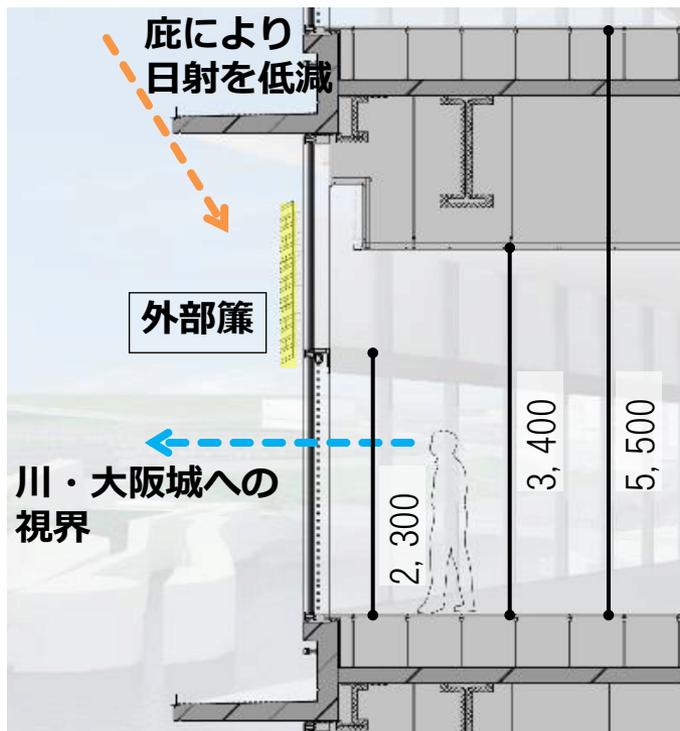


- ・ 不燃性ソックダクトを採用
⇒ 無結露、全周からの均一な吹出、不燃化による安全性向上、省力化
吹出しを層流に近い状態とし、置換空調が可能
- ・ 簡易キャッピングの併用
⇒ 空調効率を高め、省エネルギー性を向上

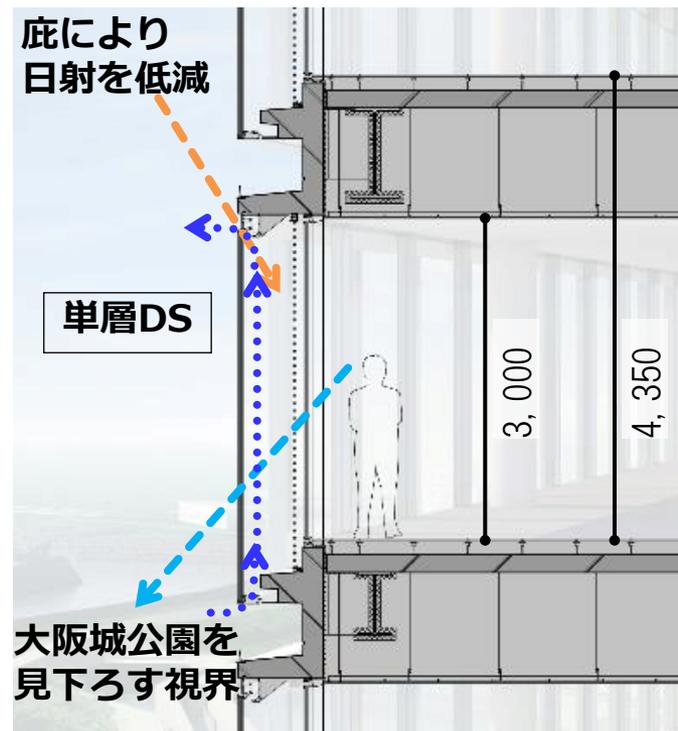
■ スマートウェルネスに配慮した普及性の高い省CO₂技術

① 眺望性と省エネルギー性能を両立した高性能ファサードシステム

低層部外装計画



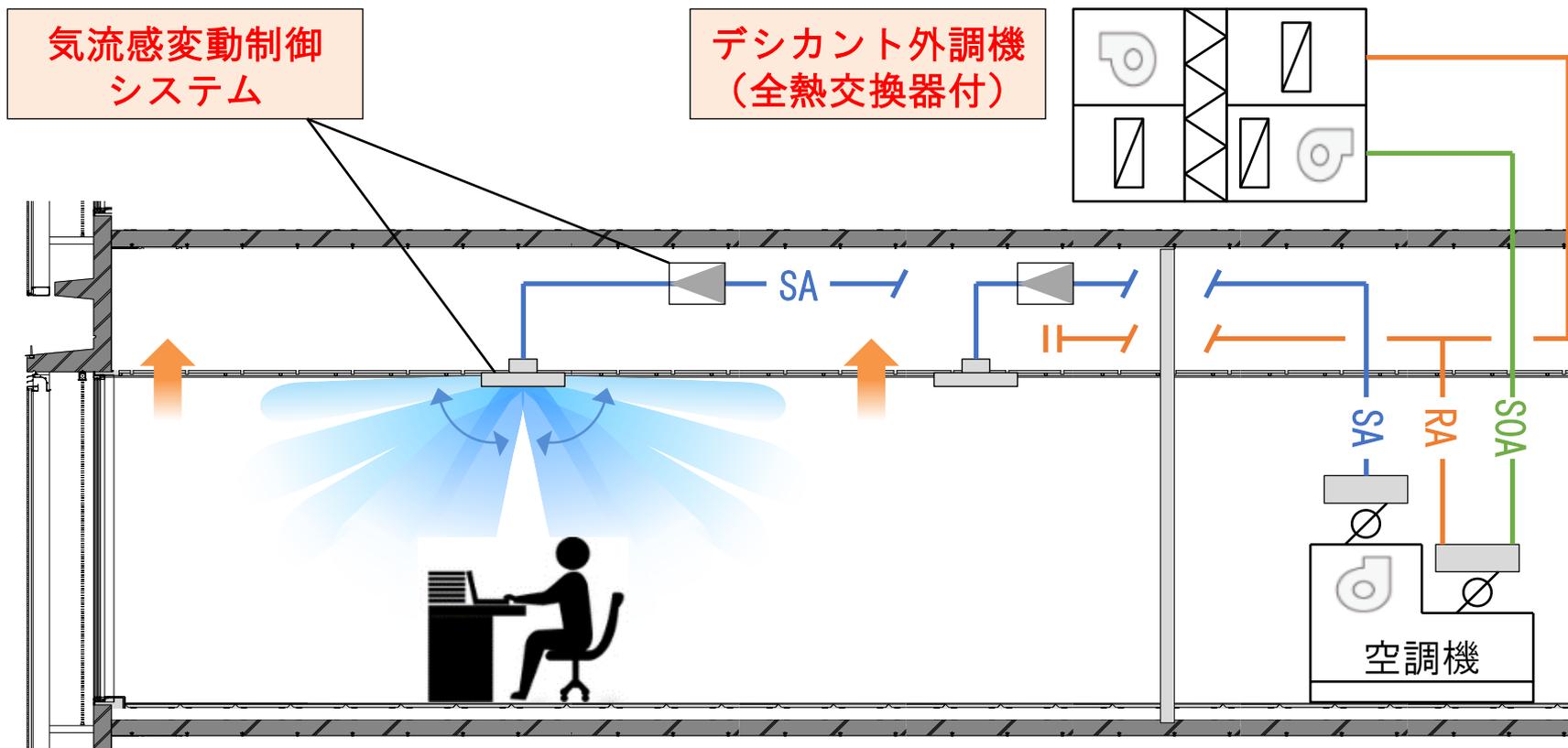
高層部外装計画



- ・ 眺望性の確保と日射遮蔽性能を両立した高性能ファサードを構成
- ・ 太陽光追尾電動ブラインド制御による日射抑制
- ・ 低層部の外部簾は、BIM、パラメトリックデザイン設計手法により
意匠性・省資源・日射遮蔽効果を最適化

■ スマートウェルネスに配慮した普及性の高い省CO₂技術

② デシカント外調機による潜顕分離空調と執務者の気流感変動制御システム

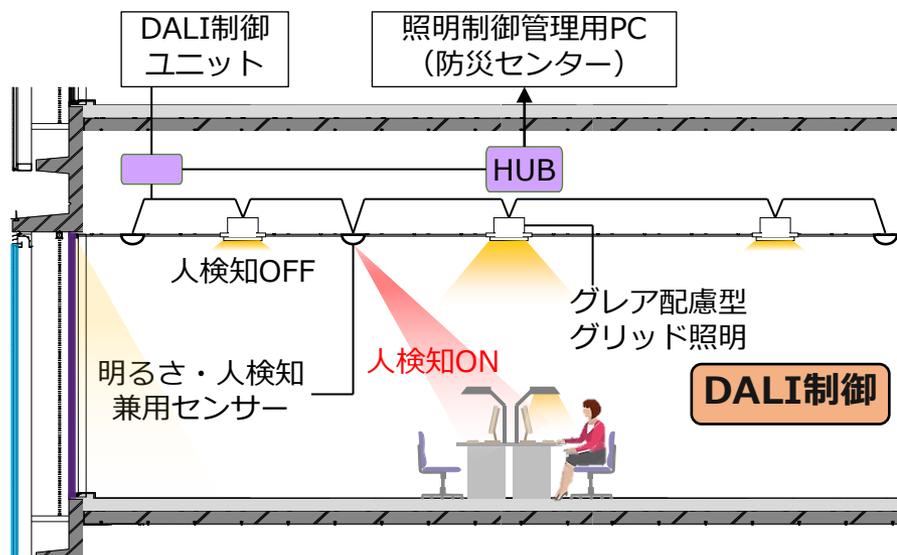


- ・ 潜顕分離空調による快適性と省エネルギー性の両立
- ⇒ 潜熱処理：回転式的全熱交換器を組み込んだデシカント外調機を採用
除湿ローターの再生熱に、CGSの排熱を利用
- ・ 顕熱処理：単一ダクトVAV方式
- ・ 気流感変動制御システムの開発と計画により快適性を向上

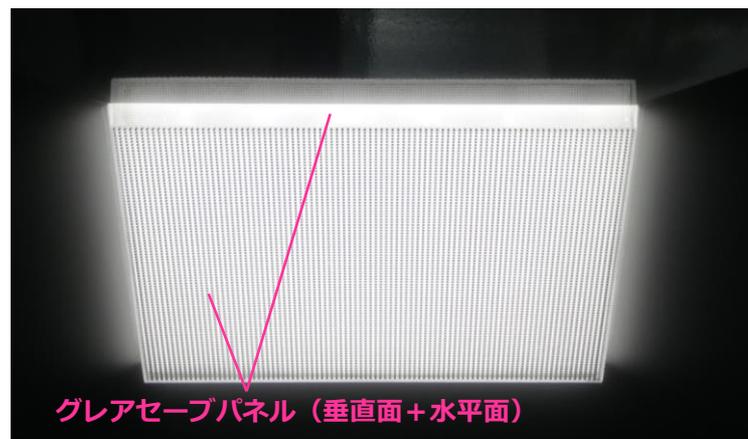
■ スマートウェルネスに配慮した普及性の高い省CO₂技術

③ 明るさ感を高める照明制御システム

- ・ DALI制御を採用し、人検知・明るさセンサーにより照明をきめ細やかに制御
- ・ 執務室にはグレア配慮型の高効率システム天井用の照明器具を開発・導入

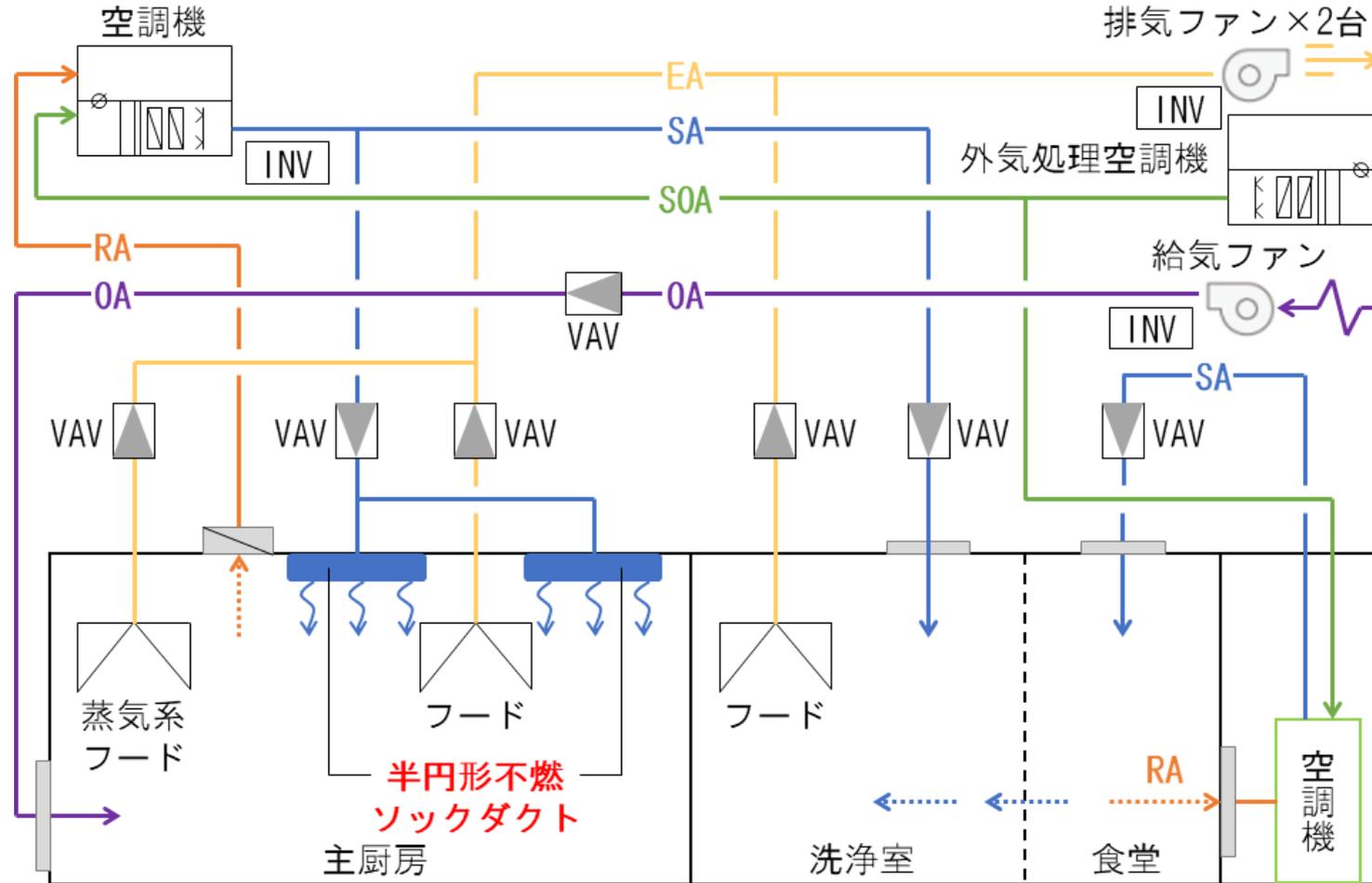


- ・ DALI制御の採用により、照明1灯毎に設定（点灯・消灯、調光率等）が可能となり、レイアウト変更にも容易に対応可能
- ・ 執務者への視環境への配慮と省エネルギー性の両立を実現



■ スマートウェルネスに配慮した普及性の高い省CO₂技術

④ 厨房利用実態に応じた換気風量制御システム



・ 厨房機器の利用実態（ガス流量及び電流値）に応じた換気風量制御

⇒ **ファン動力を約39%削減**

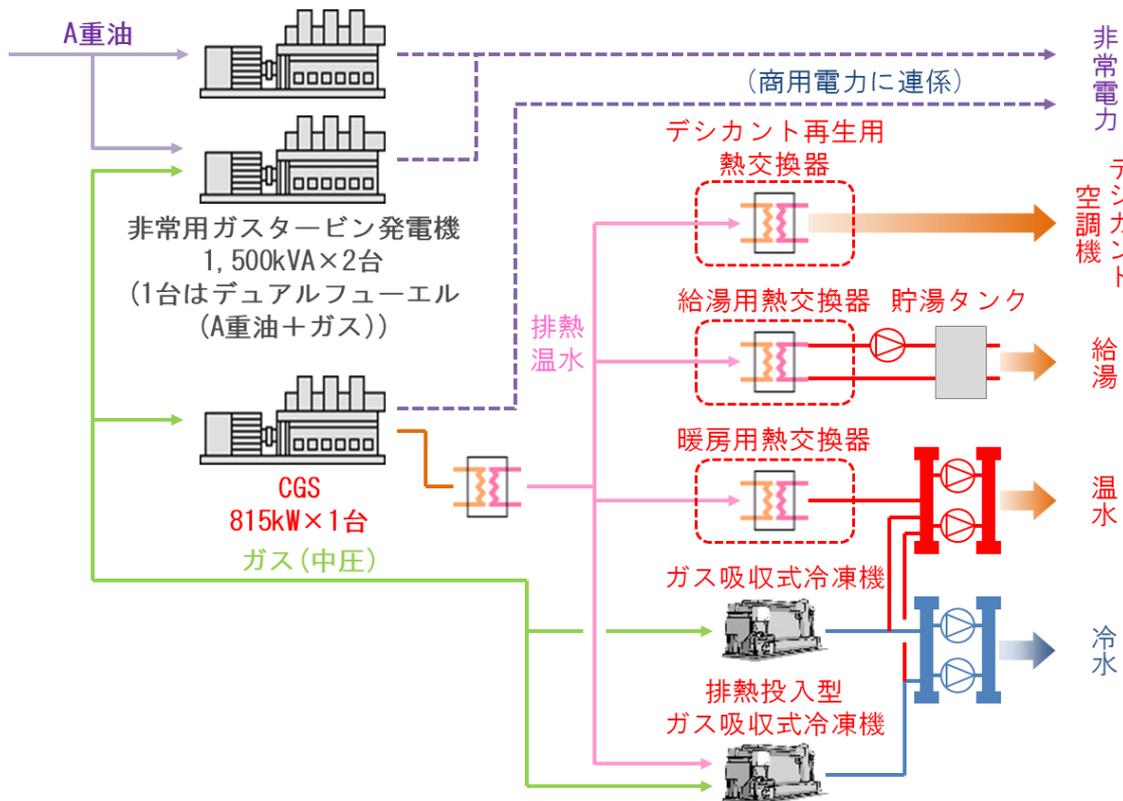
・ 導入外気を空調処理空気と未処理空気に分け、厨房プランニングと整合

・ 未処理外気を排気経路までショートパスさせ、外気処理エネルギーを削減

地域貢献に配慮した非常時のエネルギー自立と省CO₂の実現

① 省CO₂と非常時の地域貢献を目指した中圧ガス利用コージェネレーションシステム

- ・放送機能継続のための各種BCP対策とCGSの導入
- ・常時
→デマンドカット+排熱利用
- ・非常時
→一般部・共用部への電力供給で帰宅困難者に対応
- ・中圧ガス利用による省CO₂



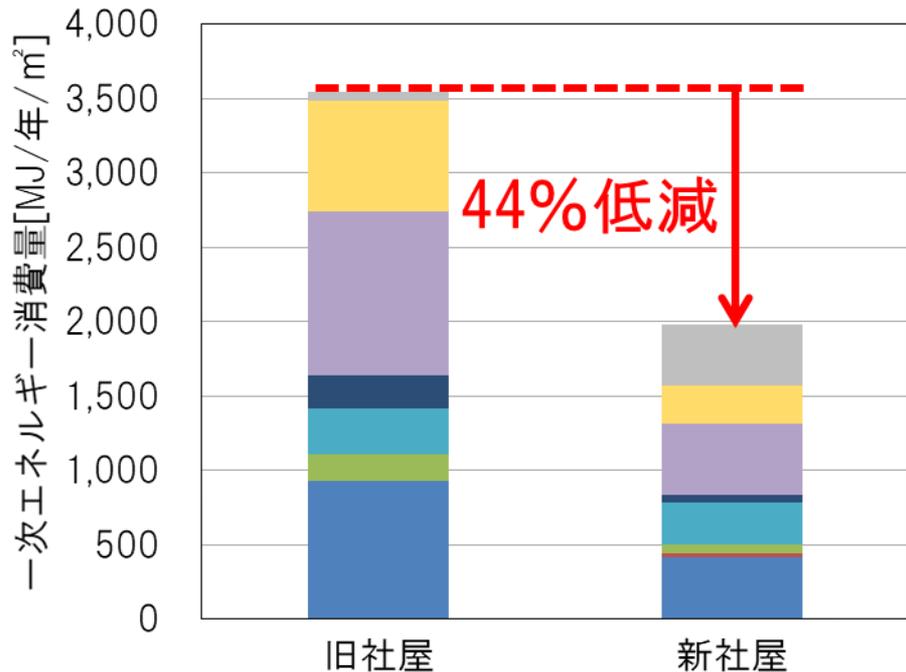
② 省CO₂と非常時の地域貢献を目指した中圧ガス利用コージェネレーションシステム

- ・デジタルサイネージによる放送機能のエネルギー見える化
- ・非常時に災害情報の表示等の情報提供に活用



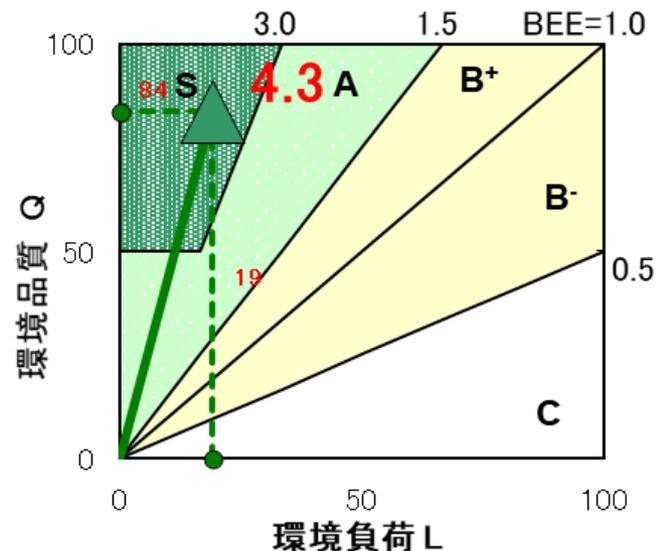
■ 事業全体の省エネルギー効果と環境認証

年間一次エネルギー消費量



3,550 [MJ/年/㎡] 1,980 [MJ/年/㎡]

環境認証



CASBEE®-建築(新築)
Sクラス BEE 4.3

CASBEE®
大阪みらい
Sクラス BEE 4.3

- ・ CASBEE建築評価認証 Sランク BEE=4.3
- ・ CASBEE大阪みらい Sランク BEE=4.3