

近畿産業信用組合本店

都市型高層 ZEB を実現した最先端の環境建築

建物概要

- 所在地：大阪市中央区淡路町 2 丁目
- 建築主：近畿産業信用組合
- 設計者：大成建設株式会社
関西支店一級建築士事務所
- 用途：事務所
- 敷地面積：1,134.39 m²
- 建築面積：658.76 m²
- 延べ面積：11,335.38 m²
- 構造：鉄骨造、一部 鉄骨鉄筋コンクリート造
- 階数：地上 18 階 / 地下 1 階
- CASBEE 評価：S ランク / BEE 値 3.0
- 重点評価：CO₂削減 4.0 / 省エネ対策 4.0
みどり・ヒートアイランド対策 3.0



【立地、周辺環境】

敷地である北浜エリアには大阪の目抜き通りである堺筋沿いを中心に、大阪取引所をはじめ金融機関の本店などが密集した「大阪のウォール街」と呼ばれる地域です。これら金融機関の建築には、格式を重んじることから石張りを中心とした重厚でクラシックなデザインが採用されています。この地域には近代建築が重要文化財として多数残されていることから伝統的で落ち着いた町並みを形成しています。

【総合的なコンセプト】

伝統ある北浜エリアに新しい風を吹かすべく、デザインコンセプトを【伝統×革新=温故創新】と掲げました。落ち着きある伝統を引き継ぎながらも現代的かつ革新的なイメージを重ね合わせることでまったく新しいデザインを目指しました。ダブルスキン外装のガラスに緑などを映し込ませ、周辺環境に優しい建築としています。

建物断面構成図

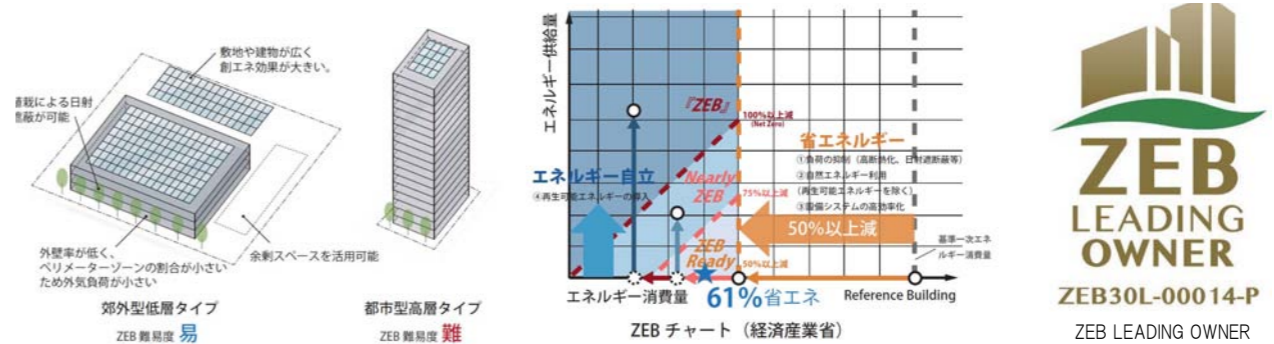
- 事務室他
 - ・高効率 LED 照明器具
 - ・照明昼光制御
 - ・照明初期照度補正
 - ・カスケード換気
 - ・風速センサー付可変多孔型低騒音 VAV
 - ・CO₂センサー+VAV (変風量) 制御
 - ・照明スイッチ+CAV (定風量) 制御
 - ・人検知センサー照明制御
 - ・人検知センサー付天井カセット室内機
- 厨房
 - ・厨房用省エネルギー給排気フード
 - ・厨房ファン INV+CAV (定風量) 制御
- エントランス
 - ・BEMS の見える化モニター
 - ・暖気降下用エアフローファン
 - ・オートノズル空調吹き出し
- 防災センター
 - ・デマンド制御 (照明・空調)
 - ・デマンドお知らせ放送システム
 - ・全熱交換器付換気扇 (全熱交換器、CO₂センサー)

- 屋上
 - ・潜熱分離空調
 - ・外調機 (全熱交換器、顕熱交換器)
 - ・臭気移行防止型イオン交換樹脂吸着剤
 - ・外気冷房制御
 - ・モジュールチラー高効率仕様 (30 馬力、一次ポンプ変流量制御、散水仕様、大温度差 (Δt 7℃) 送水)
 - ・ダブルスキン内熱利用ダンパー、強制排気ファン
 - ・高顕熱ビル用マルチエアコン
 - ・太陽光パネル (系統連系機能、自立運転機能)
 - ・氷蓄熱ビル用マルチ空調
 - ・自然冷媒ヒートポンプ給湯器
 - ・非常用発電機 (48 時間)
- 外装
 - ・ダブルスキン外装 (南面、東面)
 - ・Low-E ペアガラス (#FLG6+FLG6)
 - ・太陽追従電動ブラインド (自動制御)
- ホワイエ (吹抜け空間)
 - ・床吹出空調 (居住域空調)
- 地下
 - ・雨水ろ過装置 (雑用水利用)
 - ・雨水貯留槽
 - ・緊急用排水槽

環境配慮事項とねらい

達成難易度が高い都市型高層 ZEB で 60%以上の省エネを実現

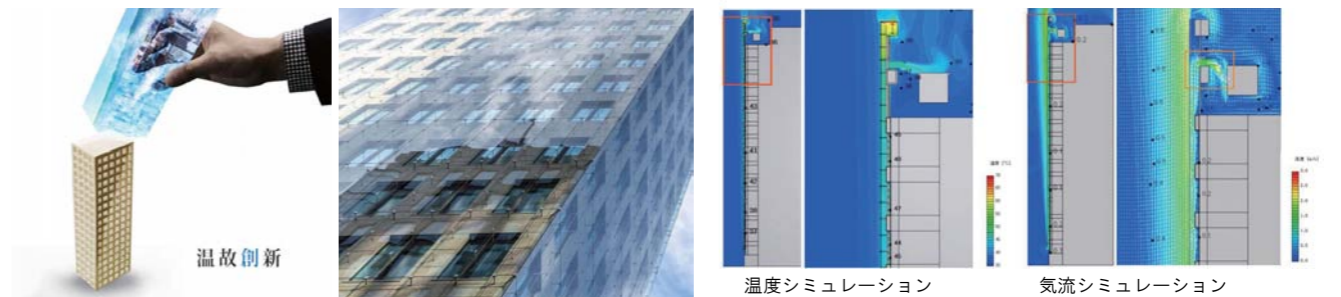
本計画は、様々な省エネ技術を導入することで従来のビルに比べて 60%以上の省エネを実現し ZEB Ready を達成した最先端の環境配慮建築です。従来の ZEB では難易度が高いとされてきた都市型高層タイプで ZEB Ready を実現しました。その結果、発注者は一般社団法人環境共創イニシアチブ (SII) が定める ZEB LEADING OWNER に登録されています。



意匠性と環境性能を兼ね備えた石とガラスによるダブルスキン外装

コンセプトを【伝統 × 革新=温故 創新】と掲げました。伝統を引き継ぎながらも革新的イメージを重ね合わせるため外装は石張りにガラススキンを纏わせたダブルスキンとしました。意匠性のみならず断熱性能の向上により ZEB 達成に貢献しています。ダブルスキン内には、太陽追従型電動ブラインドを設置し日射遮蔽を行いました。

本計画では温度・気流シミュレーションにより技術検証を行い、国内では類を見ない高さでボイド型ダブルスキンを実現しました。ダブルスキン内の熱利用を行うためダブルスキン内熱利用ダンパーを開発し、主に冬期における外気負荷の低減により省エネルギーを図りました。



最先端の設備技術を導入した環境配慮建築

本計画は潜熱分離空調方式や人検知センサーによる制御技術、BEMS の見える化など最先端の設備技術を多数導入することで、徹底した省エネルギー化を図った環境配慮建築となっています。

