



前田不動産 MF 西天満ビル

所在地：大阪市北区西天満4丁目3番18号

主用途：事務所

事業者：前田不動産株式会社

設計者：株式会社竹中工務店大阪設計一級建築士事務所

〔建築概要〕

延床面積：4,997.37m²

階数：地上12階

構造：鉄骨造（免震構造）

完了：平成25年9月

〔CASBEE 大阪における評価〕

サステナビリティランキング：A

建築物の環境性能効率(BEE)：1.6



西天満の交差点に面したオフィスビルは、入居されるお客様のニーズに合わせた床面積(7~101坪)で、間仕切を可变的に対応でき、効率の良く収益性の高いテナントオフィスとなっている。

【主要な環境配慮】

外装をアルミカーテンウォールとし、軽快でミニマルなデザインとしながらも周辺都市景観との調和を目指した。(図1)



図1 軽快な外装

外装は全開放ができ、全室自然換気が可能なアルミカーテンウォールとしている。(図2)



図2 自然換気可能なアルミカーテンウォール

既存地下躯体を免震ピットとして利用することで、周辺の地下水への影響を避け、残土削減や工期短縮に貢献している。(図4)

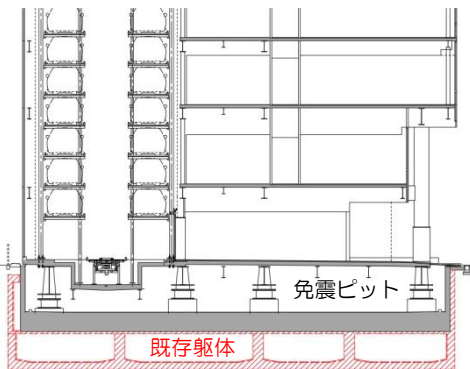


図4 既存躯体を免震ピットに利用

1・2Fを前面道路からセットバックすることで、地上レベルの雑多な街区から切り取るピロティ空間を設け、ゆとりの空間を提供した。(図3)

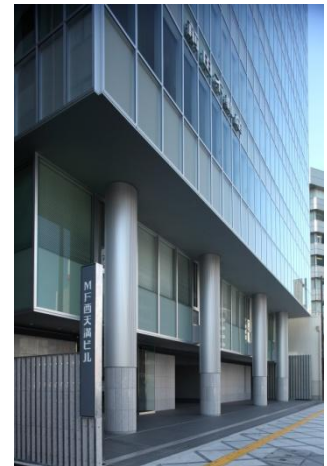


図3 ピロティ空間

スーパースリムストラクチャー（柱径230mm@1.8m）を採用することで、執務空間としての広がり、貸室レイアウトし易い計画としている。(図5)

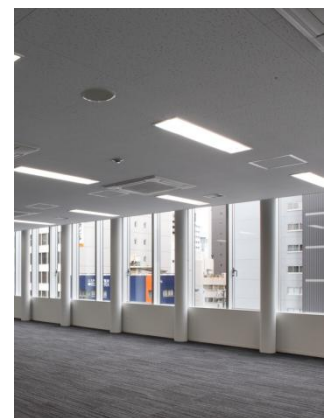


図5 スーパースリムストラクチャー

【その他環境配慮】

□全室ペアガラスで東西面はLow-eガラスを採用し、熱負荷を軽減している。

□エネルギーモニター設置により、消費エネルギー量を可視化している。

□屋上断熱はスラブ上部・下部ともにおこなうことで、最上階の熱負荷環境を基準階と同等とし、空調負荷を軽減している。



あべのハルカス

所在地：阿倍野区阿倍野筋一丁目 1 番 1 他 35 筆
 主用途：百貨店、事務所、ホテル、展望台、美術館
 事業者：近畿日本鉄道株式会社
 設計者：株式会社竹中工務店大阪一級建築士事務所

〔建築概要〕

延床面積：211893.62m²
 階 数：地下 6 階 地上 62 階 塔屋 1 階
 構 造：S 造、SRC 造、RC 造
 完 了：平成 26 年 3 月

〔CASBEE 大阪における評価〕

サステナビリティランキング : S
 建築物の環境性能効率 (B E E) : 3.7



〔コンセプト〕

環境負荷の低減と快適性の両立を目指す上で、超高層集密都市の「複合用途」と「高さ」は非常に有効なポテンシャルである。あべのハルカスでは「複合用途」であることと「高さ」を生かし、「アクティブ」「パッシブ」「コミュニケーション」という3つのアプローチにより大幅な環境負荷低減を実現した。

トップランナー基準の最先端で高効率な設備機器の導入、用途複合による熱源需要の平準化、熱融通や高さを生かしたエネルギー回収などの「アクティブ技術」が、建物全体のエネルギー効率を大幅に高める。また、ボイドを生かして外気や自然光に触れることで感性や創造性が刺激されると同時に、照明や空調のエネルギーを削減する「パッシブ技術」により環境負荷を低減している。さらに、ICT を活用し建物利用者が参画する「環境コミュニケーション」は、エネルギーマネジメントの継続的な改善を促す。これらの取り組みにより、超高層周密都市である「あべのハルカス」自体がスマートコミュニティとして、環境負荷を抑えつつ都市生活の質の向上と持続的な成長を可能とする街となることを目指している。これらの取り組みにより、標準的なビルの CO₂ 排出量と比べて、計画排出削減量は 36% である。

〔環境技術〕

・エコボイドによる外気導入

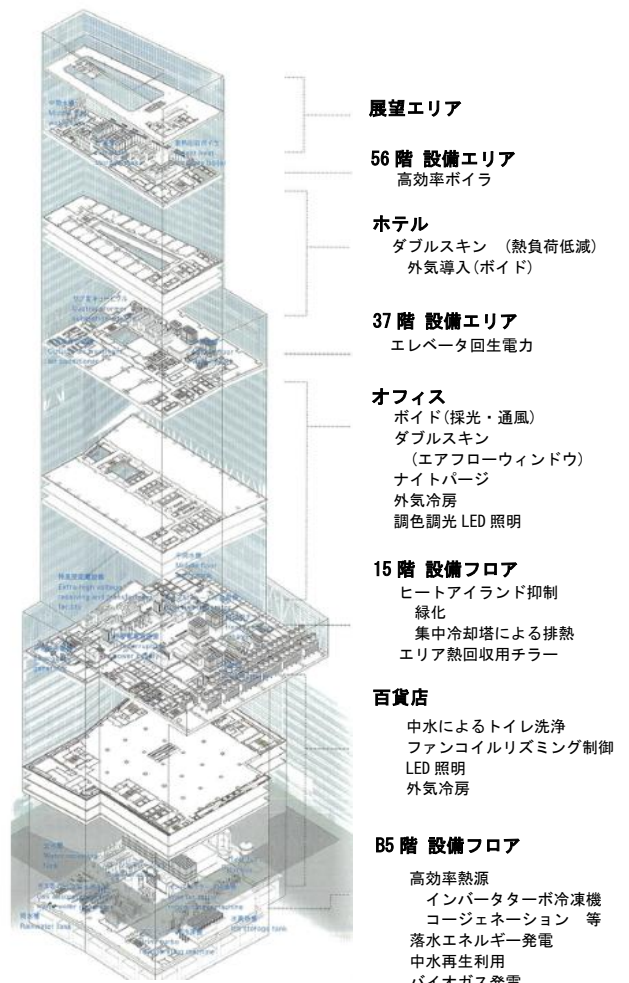
百貨店ではボイドが換気装置として機能してファン動力を削減し、中間期には 15℃ 程度の涼しい外気を店内に導き、冷房に利用する。オフィスでは、ボイドが外気を導く経路となり、低い温度の外気を利用し冷房負荷を低減する。ホテルではボイドが自然換気の経路となる。

・オフィス調光調色 LED 照明

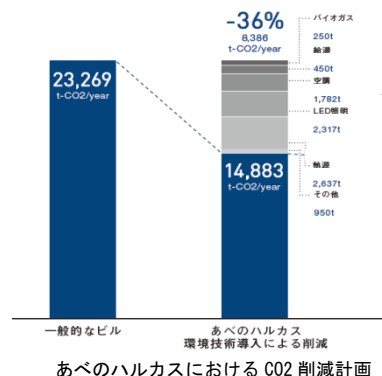
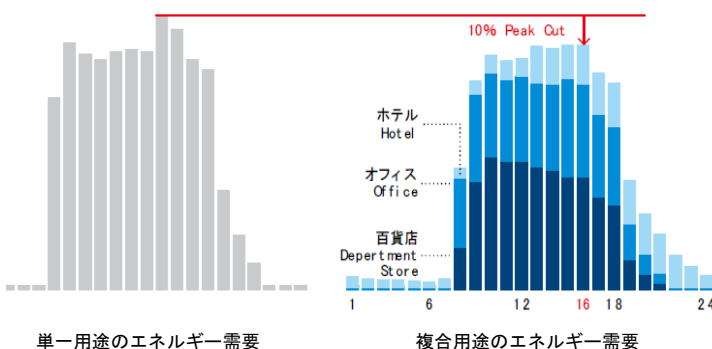
LED 照明に異なる色温度の素子 (2700K+6500K) を設け、PLC (Programmable Logic Controller) の導入により、高機能的な制御を可能とする。執務者の要求に合わせた自由度の高い照明を提供することができ、過剰な照明電力を削減でき、空調熱負荷の低減にも貢献する。

・バイオガス発電

レストランで発生する生ごみをディスポーザーで破碎後、配管で地下 5 階のメタン発酵槽へ搬送する。固体分をメタン発酵させて発生したメタンガスはコージェネレーションで消費されるガス燃料として活用され、ガス消費量を削減することができる。生ごみは分解され、敷地外への搬出が不要となり、搬出による CO₂ 発生を抑制する。



あべのハルカスのさまざまな環境技術



あべのハルカスにおける CO₂ 削減計画