

株式会社きんでん東京本社

Kinden Tokyo Head Quarter

No. 05-001-2010更新

新築
事務所

発注者	積水ハウス株式会社	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO2技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	KAJIMA DESIGN		E. リニューアル F. 長寿命化 G. 建物基本性能確保 H. 生産・施工との連携			
施工	鹿島建設		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

「風」と「光」を感じる環境配慮型オフィス

敷地の特性を生かした省エネルギー

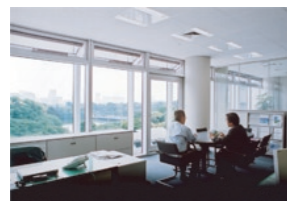
敷地は、皇居西側の千鳥ヶ淵に程近く、北方には靖国神社の杜が広がる、緑と水と良好な空気に恵まれている。この環境を生かしつつ、様々な環境配慮技術を組み合わせ、『風と光を感じるオフィス』というコンセプトでこの建物は計画された。

東側にオフィスを配置し、東面を全面「ダブルスキン」のガラスカーテンウォールを採用し、自然光と皇居を望む雄大な景色を享受できると同時に自動制御のらんま窓から自然外気を取り入れられるようにした。また、西側は交通量の多い内堀通りに面しているため、コアを配置し、西日や騒音の侵入を抑制するよう配慮した。中央部に「エコシャフト」と呼ばれる吹抜けを設け、事務室を通った風が熱駆動力により上昇し、トップライトに抜けるよう計画した。同時に、トップライトからの自然光がエコシャフトを通して各階に届き、暗くなりがちなコア部分に明るさと開放感をもたらしている。西側コア部分にある2層ごとの吹抜け「オフィスガーデン」は社内外の人々が出会うミーティングプレイスとしてリラックスできるワークプレイスに仕立てられている。

自然換気に加え、多様な環境配慮設備技術を導入し、年間32%以上のエネルギー削減を実現している。

ダブルスキンファサードを利用した自然換気

ダブルスキンファサードから事務室へ取り入れた「風」は、エコシャフト内の煙突効果によりトップライトへ導かれ、上空を流れる季節風により吸引されるという効率の高い自然換気を実現している。風と光を制御して心地よい生活環境を作り出す知恵は日本の古来の家屋から発想を得た。今回のダブルスキンは内外の温度差を調整する《縁側》にあたり、中空層のブラインドは日射を遮りながら風を取り込む《すだれ》、エコシャフトは風を抜くとともに家屋の内部に光を取り込む《坪庭》の役割を果たしている。中空層を水平に区画するとともに、給気口、排気口を千鳥配置することにより中空層換気のショートサーキットを防いでいる。



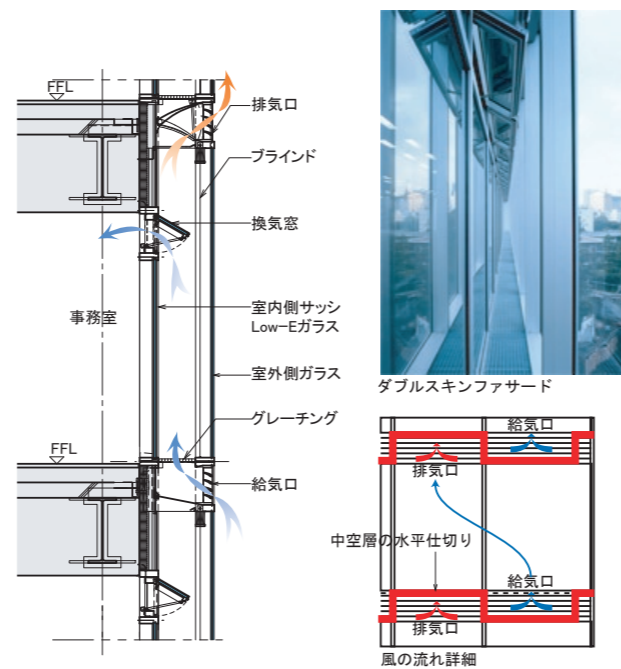
ダブルスキンのらんま開口部



エコシャフト

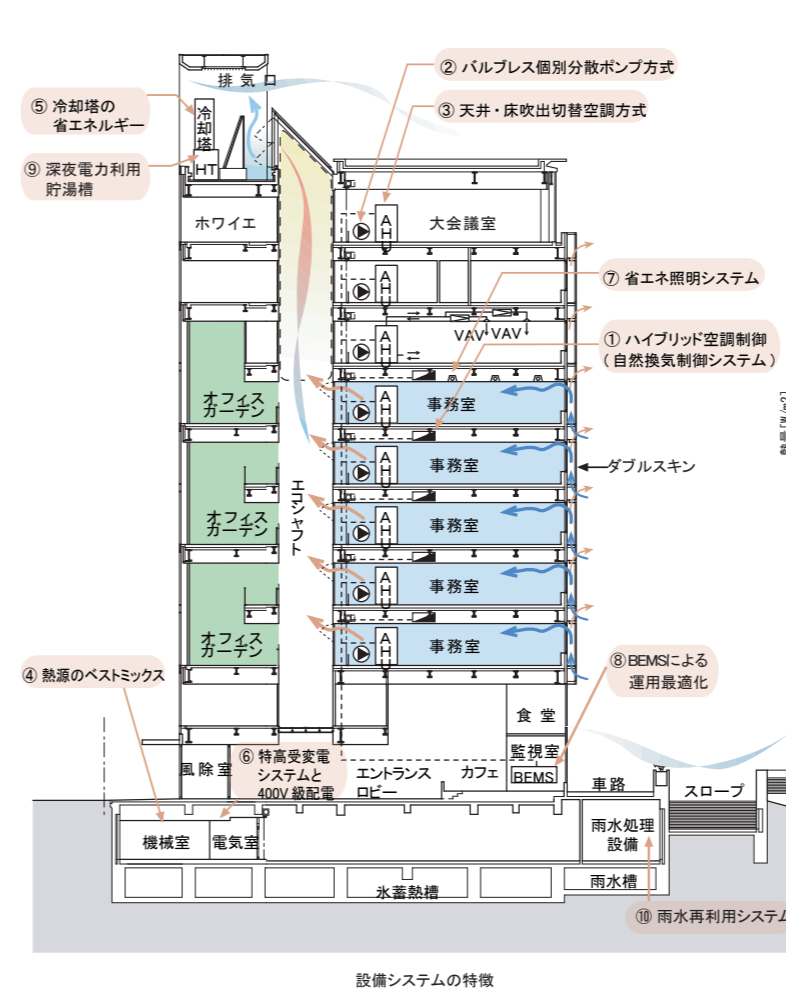


東面外観



設備計画の環境配慮対応

- ① ハイブリッド空調制御(自然換気制御システム)
外界気象条件により各サッシの開閉装置の開度をコントロールし、自然換気システムの最適化を図った。
- ② パルプレス個別分散ポンプ方式
空調熱源の二次ポンプと空調機の制御バルブを設置せずに、負荷側(空調機、ファンコイルユニット)に個別にインバータ制御ポンプを設置し、搬送動力の低減を図った。
- ③ 天井・床吹出切替空調方式
冬は床から温風を吹き、その他は天井からVAV方式で吹くことにより年間を通じて快適な空調とするとともに省エネルギーを図るシステムとした。
- ④ 熱源のベストミックス
氷蓄熱システムにより、電力負荷平準化をはかるとともに、ガス吸収式冷温水発生機との併用方式を採用した。
- ⑤ 冷却塔の省エネルギー
冷却水量の変流量、冷却塔ファンの変風量による省エネルギー方式とした。
- ⑥ 特高受変電設備と400V級配電
高い信頼性と省スペース省コストの観点より、2回線スポットネットワークによる22kV特高受変電設備を採用。また銅損低減のため400V級配電を採用した。
- ⑦ 省エネ照明システム
Hf型高効率照明器具および、照度センサーによる昼光利用制御、初期照度補正制御を採用した。
- ⑧ BEMSによる運用最適化
BEMS(ビルエネルギー管理システム)を採用し、ビル運用の最適化をはかるとともに、性能検証のツールとしても利用できるようにした。
- ⑨ 夜間電力利用貯湯槽
夜間電力を利用し、貯湯セントラル方式にて厨房等に給湯する方式とした。
- ⑩ 雨水再利用システム
雨水を貯水・処理し、便所洗浄水に再利用した。

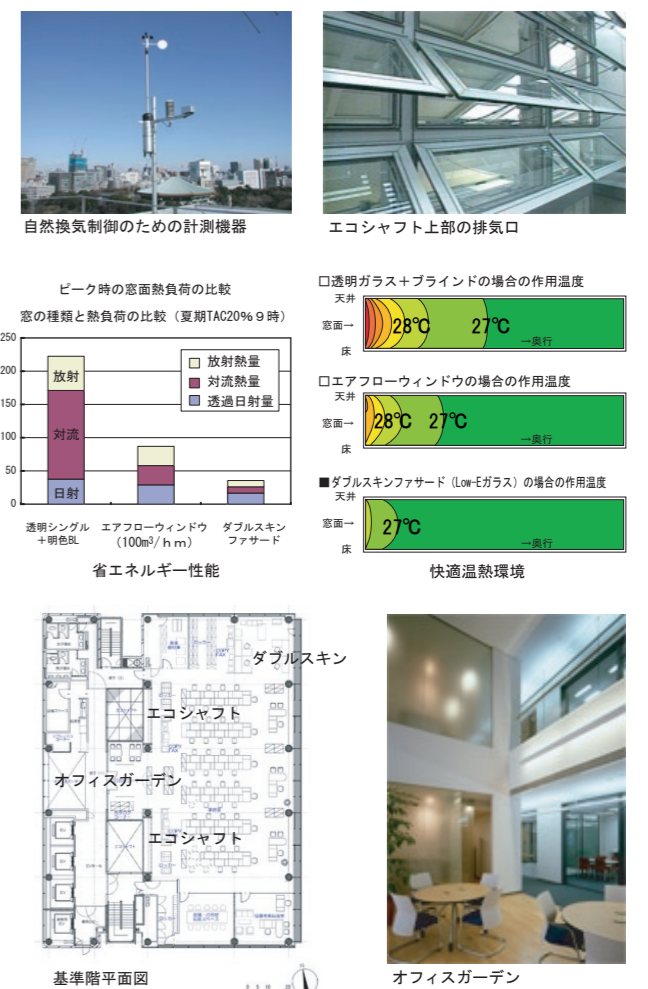


設計担当者

統括：塚本平一郎/建築：土井原泉、柴山寿仁、向井千裕、田鍋稔/構造：林幸雄、岡野昌明、瀧正哉/設備：田中英夫、藤木勉、平岡雅哉、大平耕司
インテリア(役員階)：イリア 野口義麿、水上敬/外構：ランドスケープデザイン 豊田幸男

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2 耐用性・信頼性(設備の信頼性(BCP対応))
- Q2. 3 対応性・更新性(荷重のゆとり(模様替・用途転換への配慮)、設備の更新性(維持管理面での工夫))
- Q3. 2 まちなみ・景観への配慮(建物配置の形態やまちなみとの調和、歴史性の継承、新たなシンボルの形成)
- LR1. 1 建物の熱負荷抑制(PAL性能向上、高性能ガラス、庇の深い外装)
- LR1. 2 自然エネルギー利用(自然換気、自然採光、地熱利用)
- LR1. 3 設備システムの高効率化(光蓄熱、タスク空調)
- LR1. 4 効率的運用(BEMS)
- LR3. 1 地球温暖化への配慮(LCCO2削減)



建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 22 %	Aランク
竣工年	LCCO ₂ 削減 21 %	BEE=2.8
敷地面積		2003年度版
延床面積		自己評価
構造		
階数		

