

岩田地崎建設本社社屋

No. 25-001-2013作成
新築
事務所

発注者	岩田建設株式会社*	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO ₂ 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB			
設計・監理	岩田建設株式会社*一級建築士事務所		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	岩田建設株式会社*		I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他			

* 岩田建設株式会社は2007年から岩田地崎建設株式会社に社名を変更

環境に配慮した持続可能な事務所ビル

設計過程（プロセス）

道路再開発計画による社屋前面の幹線道路の拡幅で玄関前のアクセスが非常に悪くなるため、近接する敷地に、より快適な事務所ビルを新築する計画を行った。計画に当たっては、建物完成時には創立80周年を迎えることから、環境への配慮、地域の景観との調和、持続性、さらには新技術の積極的な導入を十分に考慮し、記念の建物に相応しいものとなるよう設計を進めた。また、自社による設計・施工の利点を十分に活かし、設計チームと施工チームが協同して、デザイン・建物機能・性能の検討を行いながら設計及び建設を進めた。

具体的には、**[step1]**基本コンセプト → **[step2]**周辺道路環境、日射、風向きを考慮した建物の配置及び耐震性等建物性能の検討 → **[step3]**構造方法、外皮、空調方法、環境配慮、新技術、保守性・維持管理の調査・検討 → **[step4]**採用すべき技術の選定、具体化 → **[step5]**繰り返し検証 → **[step6]**実施設計 → **[step7]**採用技術の検証継続、改善という一連のプロセスで設計を進めた。



外観写真（南面）

高い耐久性・安全性の確保と自由度の高い平面計画

主体構造は鉄骨構造とし、コンクリートと鋼管の相互拘束による高い耐力と変形能力が特徴のCFT構造を採用した。制震装置との組合せによる耐震性能の向上と外壁のPCa化及び断熱気密化を図ることで、耐久性、安全性の高い事務所ビルとなるよう計画した。構造上、部屋の間際に柱の無い大空間とすることができ、アレンジの自由な事務空間の計画を可能とした。



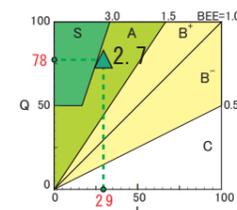
制震装置

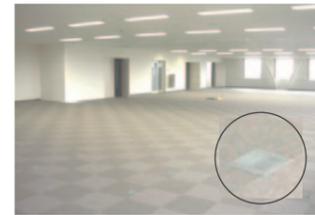
上下の大梁スパン中央部に制震装置（二重鋼管座屈補剛ブレース）を設置し、地震による構造体の損傷防止を図った。



CFT柱のコンクリート圧入

鋼管柱内に高流動コンクリートの圧入を行い柱剛性・耐久性を高めた。

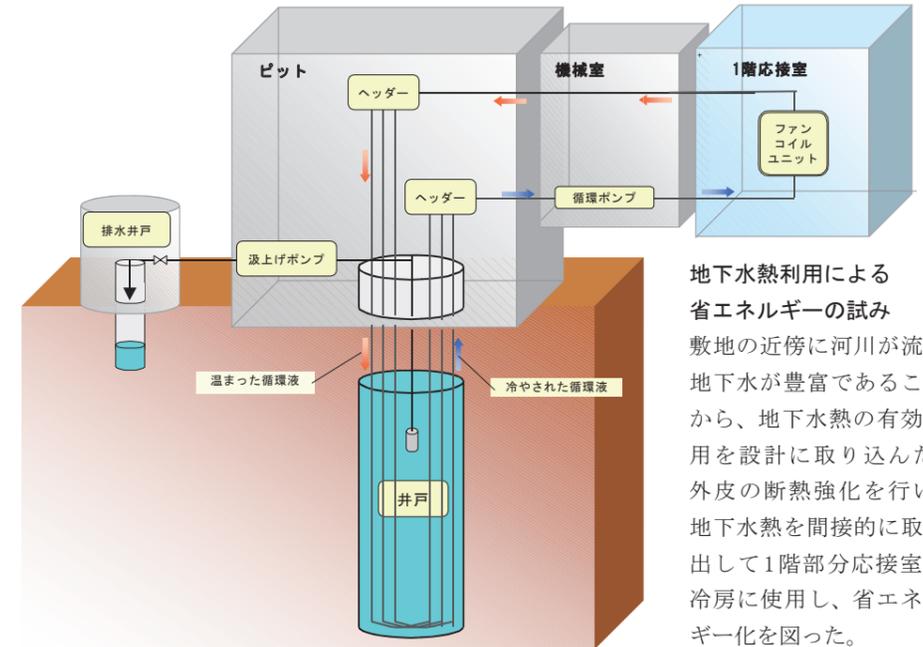
建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 21 %	Aランク
竣工年	LCCO ₂ 削減 28 %	BEE=2.7
敷地面積		2003年度版
延床面積		自己評価
構造		
階数		



床吹き出し口

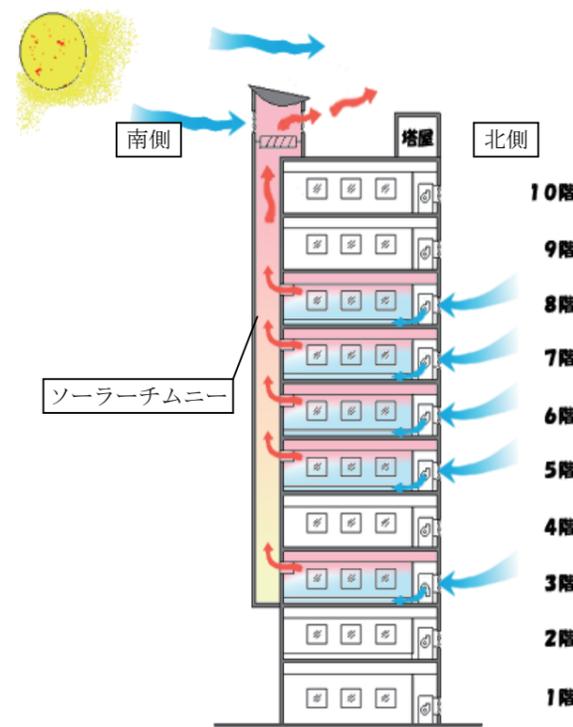
一般階事務室の空調環境

机の配置に合わせて500mm間隔に移設可能で、吹き出し風量を3段階に調節できる空調用吹き出し口を床側に設置した。これにより室内上下の温度バランスが保たれ、空調の連続運転と躯体蓄熱効果で良好な室内の空調環境が維持され、省エネルギー効果と快適な執務空間が得られた。



地下水熱利用の概要図

地下水熱利用による省エネルギーの試み
敷地の近傍に河川が流れ地下水が豊富であることから、地下水熱の有効利用を設計に取り込んだ。外皮の断熱強化を行い、地下水熱を間接的に取り出して1階部分応接室の冷房に使用し、省エネルギー化を図った。



ソーラーチムニーの概要図

ソーラーチムニーによる自然換気とダブルスキン効果

ソーラーチムニーは、筒状の巨大な二重壁で構成され、太陽の光を受けて内部に気流を起し通風効果を生み出す。日射によるソーラーチムニー内の空気温度上昇と頂部ディテールの工夫で、上空の風によって空気を排出させる煙突効果と、北面に設けた給気ガラリから外気を引き込み、フリーアクセスフロアを経由して、床吹き出し口から室内に新鮮空気を取り込む自然換気効果を意図した。また、最上部を閉じることでダブルスキンの働きによる断熱効果を高め、さらには自然換気の観点から外窓の個別の開閉も可能とし、全体として空調設備のランニングコストの低減と環境負荷の低減を図った。

設備システムの効率化

各階トイレの換気は、各階の階段室近傍の外壁に配置したガラリからの給気と、階段室近傍のDSを通して、風を受けやすいという建物の条件を利用した屋上排気口からの排気により効率化を図った。また、共用廊下、トイレ、給湯室に人感センサーを設置し、使用電力の削減を図った。

執務室の温熱環境

執務室は、床吹き出し空調、躯体蓄熱及び断熱効果により、温度差の小さい快適な温熱環境となるよう計画した。

中央監視によるエネルギー管理

室温の中央監視による冷暖房運転の調整と稼働時間の記録、測定データ管理を行うことでエネルギー利用の効率化を図った。

設計担当者

建築：近藤清隆、那須豊治、佐々木英明／構造：島田知典／設備：安田頼正／電気：荒米男

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（CFT造、制震構造、外壁PCa）
- LR1. 2. 自然エネルギー利用（ソーラーチムニー、自然換気、地熱利用）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（照明センサー制御）