

日産自動車株式会社 グローバル本社

Nissan Global Headquarters

No. 13-001-2010更新

新築
事務所/その他

発注者	日産自動車株式会社	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	(株)竹中工務店東京1級建築士事務所 Takenaka Corporation	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	清水建設(株)	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他				

「知の創造」をテーマとし、高い環境性能を発揮するクリエイティブオフィス

公共通路を抱える世界本社

敷地は横浜駅からみなとみらい21地区への玄関口にある。建物は本社機能を有する高層部オフィス、自動車を通した企業文化発信の為のギャラリー、一日数万人が往来する公共通路を抱える低層部で構成されている。この用途の複合による相乗効果を最大限に発揮させる為の空間構成の創造こそ、公共に開かれた民間企業の本社機能としての新しいあり方を示す全く新しい試みであった。これを成立させる為のセキュリティ・セイフティの徹底と開放性の両立は克服すべき大きな課題であった。人も車もセキュリティレベルに応じて断面的に分離し、これに立哨と機械警備を組み合わせた。ギャラリーは性能設計を行い、異種用途区画を撤廃し開放性を確保し、また、公共通路、敷地周辺を行き交う人々と視覚的に呼び合う関係を創出することを意図した。



公共通路を迎え入れる北側低層部

環境装置としてのファサードエンジニアリング

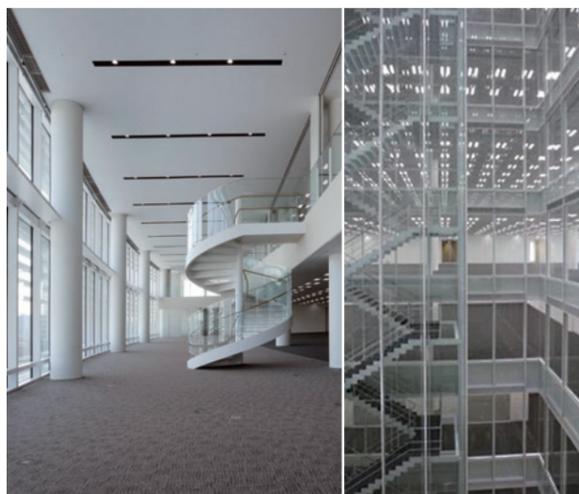
複雑な敷地形状にあって、低層部の面積を確保する上で最も合理的な幾何学形体は半径180mの円弧であり、これを高層棟にも展開した。高層棟の外皮に纏ったルーバーは、日本建築における簾(スダレ)の見立てであり、北側は周辺の高層ビルとの視線の交差を調停し、南側は日射の直達を遮断し、年間を通してはライトシェルフとして機能する。また、外装サッシから外気を導入し、建物中央のライトウェルから排気する自然循環の換気機能も有している。



半径180mの円弧を描く南側外観 ルーバーディテール

本社オフィスとしての環境計画

本社オフィス機能は「知の創造」がテーマであり、これを実現させるための空間構成のキーワードは「俊敏性(AGILITY)、知を刺激する価値との偶発的な出会い(SERENDIPITY)、状況による柔軟な対応・変化(FLEXIBILITY)」である。2層の吹抜けを南北で1層ずつズラシて設けることで、空間的にも動線的にも一筆書きで迎える構成とし、本社としての一体感を象徴している。この2層の吹抜けを「エンガワ空間」と名づけ、螺旋階段を敷設し、俊敏な行動と親密なコミュニケーションを誘発し、また見る見られるという関係性の中で、一般のワークスペースとは質の異なる知の刺激が得られるゾーンとして位置づけている。また、ワークスペースの中央には高層棟を貫く吹抜けと階段を設置し、ライトウェル、自然換気機能に加え、動線的にも、視覚的にも複数階にまたがる様々な形のコミュニケーションを可能とする。ワークスペースの特徴である視覚的開放性と、空間的流動が、設計の意図を超えてコミュニケーションを



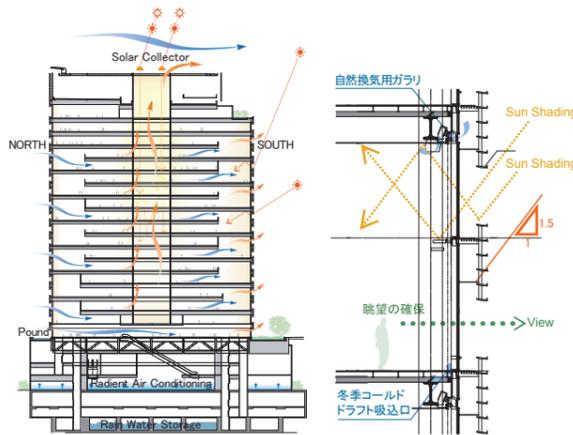
知を刺激するエンガワ 中央ライトウェル

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価	
所在地	PAL削減 26 %	Sランク	
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 19.2 %	BEE=5.6	
敷地面積	LCCO ₂ 削減 15 %	2006年度版 第三者認証	

自然エネルギー利用／自然採光・自然換気

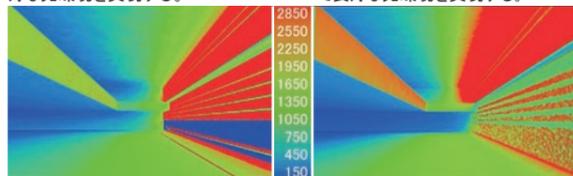
南側の「エンガワ」空間は外装ルーバーにより、春秋分の間の朝8時から16時までは直達日射が遮断される。したがってブラインドを下げる必要がなく、南北面とも常時パノラミックで開放的な眺望が得られ、ビルに囲まれていた都心からMM21地区に移転した事の価値を高めている。また、ルーバー上面は太陽光を天井面に反射させ、自然光をやわらかく室内奥に導き入れるリフレクター機能を持ち、良好な光環境を実現している。自然採光シミュレーションでは、曇天時でもエンガワ空間は自然採光だけで750LX確保できる。2層吹抜けで7.2mの天井高さがあるため、CDMランプを採用し照度を確保すると同時に、昼光センサーによって全灯・半灯・消灯の制御を行い、エネルギー削減を図っている。

基準階ワークプレイスでは、気候のよい中間期、夏期夜間には外装カーテンウォールにある自然換気口より外気を導入し、建物中央の外部吹抜けのドラフト力を利用して自然換気を行なう計画とした。自然換気口から導入した風を室内奥に到達させる為、天井面にある換気口の羽根を工夫しR型形状としている。計画地の主風向は中間期が北、夏期夜間は南西であり、実測結果では室内換気回数に換算して2回/h相当以上の数値になっている。ワークプレイスの空調は、床から吹き出すアンダーフロア方式を採用し、オフィス全域空調ではなく、タスク・アンビエントの考え方に基づいており、自然換気(アンビエント)と機械による空調(タスク)を同時に行なうハイブリッド空調としている。



夏期
水平ルーバーで直射光をカットすることでブラインドを閉めることなく良好な光環境を実現する。

冬期
直射光をブラインドで遮蔽し、拡散光をスラット隙間から導入することで良好な光環境を実現する。



照度分布

低層部屋上の全面緑化

低層部の屋上はエネルギーを感じさせるデザインをテーマに、波にも、また地形のうねりにも見て取れる緑のランドスケープとした。機能的には第2の大地として、応接ゾーンからの景観にのびるとともに、従業員のリフレッシュスペースとしての積極的な活用を図った。環境面では、芝生の蒸発散による潜熱消費と土壌の断熱性により、建物躯体への伝導熱を低減し、階下の空調負荷を低減している。

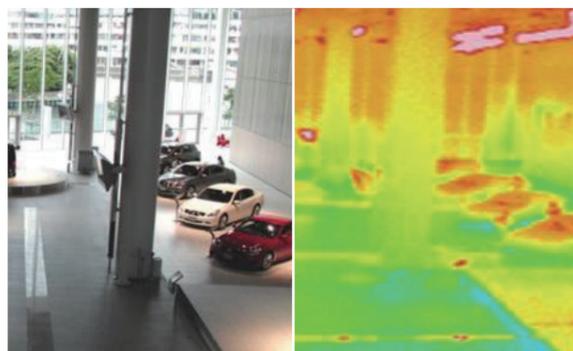


3次元曲面の芝生

憩いのスペース

ギャラリーの空調計画

低層部ギャラリーの環境性能について、特に大空間であるギャラリーの空調は床埋設の冷温水配管による輻射冷暖房とペリメーター側の床吹き出し空調を併用しており、居住域を効果的に制御する。空調された余剰空気の一部は貫通路側に開放し、外部から入ってきた人々に気持ちよい環境を提供すると同時に無駄のないエネルギー循環を図っている。内外空間とも、建築の骨格として高い環境性能を有し、更に生産プロセスにおける環境配慮も実施し、横浜市及びIBECのCASBEEにおいて、オフィス建築としては日本で最高位のBEE値5.6(環境性能効率)の認証を受け、また環境省の平成20年度二酸化炭素排出抑制対策事業であるクールシティ中枢街区パイロット事業の適用を受けた。



ギャラリー

(表面温度：サーモグラフ)

設計担当者

監督：谷口吉生／統括：白川裕信／建築：住田悟良、近藤朋也、櫻井康雄、米津孝佑、錦戸健吾／構造：伊藤栄俊、池田次寿、井出豊／設備：田中宏治、下正純、大宮由紀、芝原宗慶／インテリア：堀場久生、加藤輝信、藤井洋介／外構：大西美典／性能設計：竹市尚広、西村俊彦

主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性(制震ブレース、SUS配管、災害時電力・給排水・空調バックアップシステム)
- LR1. 1. 建物の熱負荷抑制(PAL性能、外装水平ルーバー、Low-Eガラス)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用(外装水平ルーバー及びライトウェルからの自然採光、自然換気)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化(変風量制御、各種インバーター制御)
- LR1. 4. 効率的運用(エネルギーマネジメントシステム構築)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮(LCCO₂削減)