

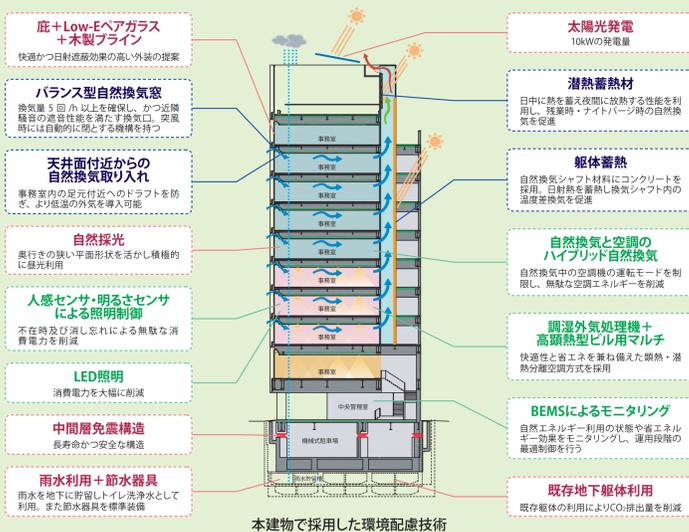
一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構理事賞

主催：一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構

ヒューリック本社ビル

安心・環境・快適を「かたち」にしたオフィス

本建物は、HULIC が取り組んできた“安心”“環境”“快適”を具体的に「かたち」にしたオフィスビルである。“安心”はあらゆる災害から人・物・情報を守る安全・安心なオフィス、“環境”は“省CO₂型ビル”のプロトタイプを実現した環境にやさしいオフィス、“快適”は業務の変換とスピードをサポートするフレキシブルで働きやすいオフィス。これらを最先端の技術で実現し、またそれぞれの概念が有機的につながって構成されている。例えば、本建物の特徴である、『自然換気』や『自然採光』は“環境”“省エネルギー”にも寄与するばかりでなく、万が一電気が途絶えた場合にエネルギーなしでも業務継続が出来る『BCP』にも配慮した“安心”を確保し、また自然エネルギー利用は、人にやさしく健康で清潔な環境配慮技術であり、これまでのオフィスにはない日常的な“快適”を手に入れることが出来る。このような取り組みにより、サステナブルな建築を実現したものである。



1. 外皮性能の向上による熱負荷削減

- 日射熱を遮るアウトフレーム・庇・Low-E 複層ガラスにより、冷房ピーク負荷 20%、暖房ピーク負荷 33%低減
- 熱容量の大きい木製ブラインドを採用し、蓄熱された熱をベリメータファンで吹き上げることで窓付近の快適性の向上を図る

2. 自然採光ルーバー全館LED

- 『自然採光ルーバー』は太陽光の入射角度によらず、太陽光を室内天井面に導く
- 窓側の天井材には高反射性金属パネルを採用し、天井面に導かれた光を室内へと導く
- 昼光利用・在室検知制御で照明消費電力の38%低減。LEDの効果を含めると53%低減

4. CASBEE評価

■ CASBEE Sランク (BEE:4.6) を達成
特にエネルギー (LP1) での効果が大きい

建築物の環境効率 (BEEランク&チャート)
BEE=4.6 ★★★★★

大項目の評価(レーダーチャート)

Q1 室内環境, Q2 サービス性能, Q3 室外環境(敷地内), Q4 敷地外環境, Q5 エネルギー, Q6 資源・マテリアル

ライフサイクルCO₂(温暖化影響チャート)

建設 69%, 修繕・更新・解体 100%, 運用 100%

3. 自然換気システム

自然換気システムの概要

- ① シャフトによる重力換気
 - 上層階での逆流防止のためシャフトを2本に分割
 - 想定テナント区画に併せてシャフトを東西に設置
- ② バランス型換気窓からの外気取入れ
 - 換気回数5回/h以上を実現する開口の工夫
- ③ ソーラーチムニー・PCM・アシストファンによる自然換気時間の延長
 - PCMによる残業時間での自然換気駆動の継続
 - 外気温と室温の温度差が小さくてもアシストファンで自然換気運転を延長
- ④ ハイブリッド制御による最適運用
 - 自然換気運転をより促進するため、テナントによって運転方法を選択

⑤ 自然換気時の消音対策

■ 外部交通騒音約66dB(A)を低減する消音装置を設置

自然換気性能の検証

- ① 換気回数の検証と自然換気制御の動作確認
 - 平均換気回数5回/h以上、自然換気時のCO₂濃度を検証
- ② 換気シャフトの蓄熱効果
 - 換気経路のシャフトは、コンクリートシャフトとし、日射熱の蓄熱による重力換気の促進を図る
- ③ 自然換気の年間運用実績
 - 自然換気有効時間率は最大60%

5. 省エネルギー効果

■ 年間エネルギー消費を37%低減。その他サーバー空調を除くと49%の削減効果

年間一次エネルギー消費量内訳

基準ビルに対するエネルギー削減量

年間一次エネルギー消費量内訳

- 空調専用部: 28%
- 空調共有部: 21%
- 照明専用部: 7%
- 照明共有部: 6%
- コンセント専用部: 6%
- コンセント共有部: 11%
- サーバー機器: 8%
- サーバー空調: 5%
- その他: 14%

建物名称	ヒューリック本社ビル
所在地	東京都中央区日本橋大伝馬町A-3
建築主	ヒューリック株式会社
地域地区	商業地域
用途	事務所
敷地面積	996.71㎡
建築面積	735.94㎡
延床面積	7,687.94㎡
構造	S造、SRC造、一部Pc造(免震構造)
建物構成	地下1階、地上10階、塔屋1階
軒高	42.8m
最高高さ	49m
設計・監理	日建設計
施工	(建築) 大成建設・飛鳥建設共同企業体 (空調) 高砂熱学工業 (衛生) 西原衛生工業所 (電気) 沖ウィンテック
工期	2011年2月～2012年9月