

テイ・エス テック新本社ビル

TS Tech Global Head Quarter

発注者	テイ・エス テック株式会社	カテゴリー	No. 13-056-2019作成
設計・監理	株式会社 竹中工務店 TAKENAKA CORPORATION	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	新築 事務所
施工	株式会社 竹中工務店	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 I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

「普及型」コンパクト・ZEBオフィスのプロトタイプ

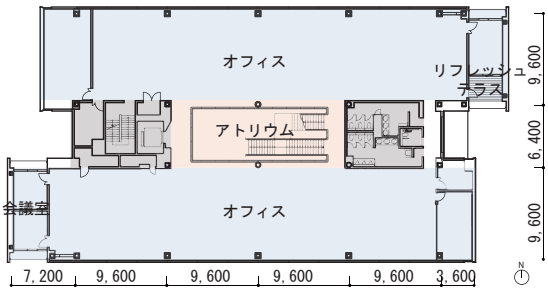
省エネ性能と快適性を両立したオープンオフィス

埼玉県の自動車内装品メーカーの本社ビルである。高効率化とホスピタリティを兼ね備えたグローバル本社というクライアントのニーズに対し、本社のプレゼンスと周辺環境との調和の両立、オフィスの開放性と高い環境性能の両立をテーマとした。
 雁行するヴォリュームをそのままファサードとし、境界に近接する東西面は風景を映しこむ外皮とすることで周辺環境に溶け込ませている。また、日射による環境負荷低減、将来の増築可能性、職住混合地域であることにに対し、低層建築とし、オープンスペースが整形で大きくとれる敷地短辺配置としている。

東西面の最小化と南北への開口の集中配置によりオフィスの開放性の獲得と日射負荷の減少を両立し、細やかな設備制御とソーラーパネルで、一般事務所ビルに対し約87%のエネルギー削減を行い（実績値）、建築物省エネルギー性能表示制度BELSでNearlyZEB認証を取得している。

2階のオフィスは、中央のアトリウムとひとつながりのオープンフロアとし、部門編成の自由度を高め、将来のフリーアドレスや様々な場所設定が可能なフレキシビリティを持たせ、多様な企業活動を受け入れる容器としている。

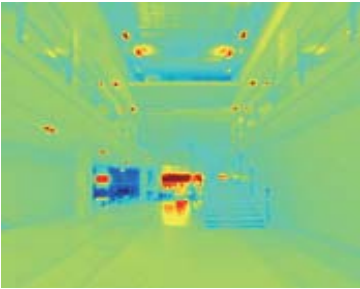
アトリウムは、ゆらぎのある自然光に満たされた明るい空間とするために、ハイサイドライト下にグラデーションに穴径の変化するパンチングルーバーを設け、建物内外から積極的に自然光を導入することで、少ない照明器具数でも明るさ感の得られる照明計画とした。



2階平面図

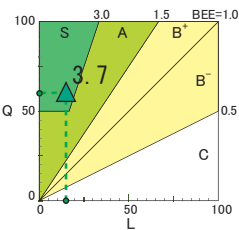


アトリウム上部パンチングルーバー



アトリウムの明るさ感 (NB値)

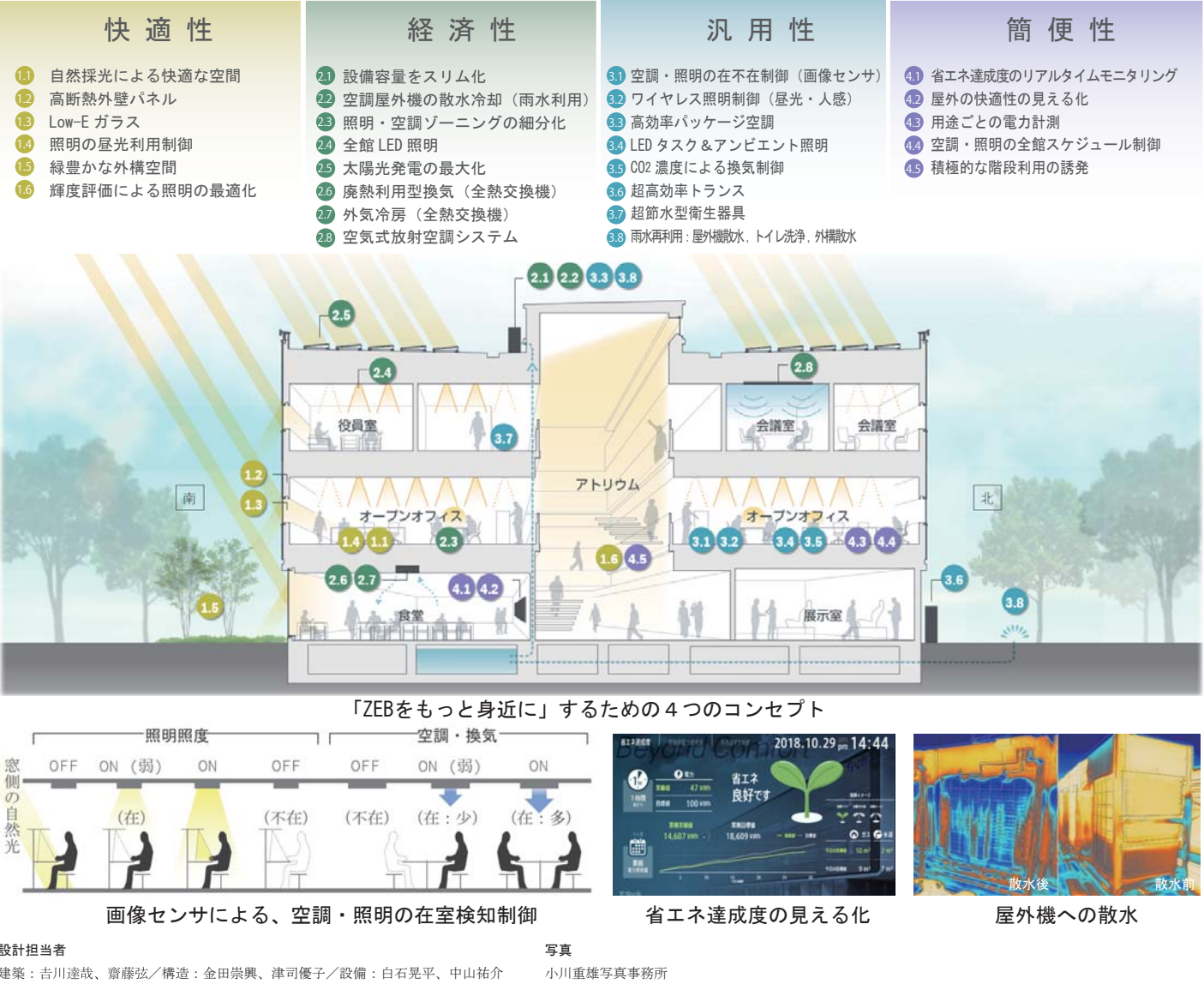
建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	埼玉県朝霞市	Sランク
竣工年	2018 年	BEE=3.7
敷地面積	6,748 m ²	2008年度版
延床面積	3,726 m ²	CASBEE埼玉
構造	S造	
階数	地上3階	
	PAL削減 31 %	
	ERR (CASBEE準拠) 78 %	
	LCCO ₂ 削減 59 %	
	BELS ★★★★★	
	Nearly ZEB	



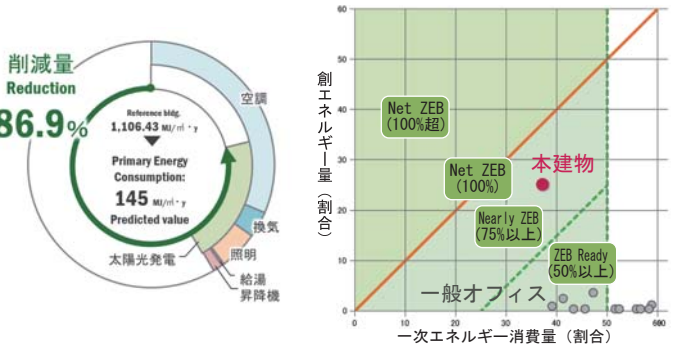
～ZEBをもっと身近に～ ZEBの普及と定着

ZEB実現の課題であるコストの克服をはじめ、ZEBの普及と定着に広く貢献できるZEBの実現を目標に設定し、「ZEBをもっと身近に」をテーマに以下の4つコンセプトを掲げZEB化を計画した。

- ①快適性：採光・眺望・開放感と高断熱性能をそなえた建築計画で快適性と省エネ性を両立。
- ②経済性：外皮負荷・内部発熱の低減により、必要な空調・電気設備を最小化し設備投資費用を削減。
- ③汎用性：どのビルにも採用可能なよう、特別な開発技術を用いず汎用技術のみでビルシステムを構成。
- ④簡便性：省エネ運用が確実に継続されるようビルユーザーは無意識に省エネができ、同時にエコ意識も誘発。これらコンセプトに基づくZEB化技術の採用により、一般ビル以下の建築費でZEBを実現している。



- 主要な採用技術 (CASBEE準拠)
- Q2. 3. 対応性・更新性 (フレキシブルなレイアウトが可能な整形プラン、照明・空調ゾーニングの細分化)
 - Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (街並みへの圧迫感を抑えた配置・外構計画、周辺建物のプライバシーに配慮した外装計画)
 - LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (高断熱外壁パネル、Low-e複層ガラス、方位ごとの開口最適配置)
 - LR1. 2. 自然エネルギー利用 (太陽光発電、自然採光)
 - LR1. 3. 設備システムの高効率化 (空調屋外機の散水冷却、超高効率トランス、画像センサによる空調・照明の在室検知制御)
 - LR1. 4. 高効率運用 (省エネ達成度のリアルタイムモニタリング、屋外の快適性見える化、用途ごとの電力計測)



年間一次エネルギー消費量を基準ビル比で78.9%削減（設計値）し、BELS（建築物省エネルギー性能評価）においてNearly ZEB（BEI=0.22）を認証取得した。2018年4月～2019年3月の実績において86.9%削減し（BEI=0.14）、実績ベースにおいてもNearly ZEBを達成した。