

TODA BUILDING

TODA BUILDING

発注者 戸田建設株式会社
設計・監理 戸田建設株式会社一級建築士事務所
TODA CORPORATION
施工 戸田建設株式会社

No. 16-068-2025作成

新築

事務所/美術館/集会場/展示場/飲食店/物販店舗/その他

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
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

京橋とともに生き続ける新社屋

境界領域をデザインし、京橋に新たな価値を育む

戸田建設が東京都中央区京橋に拠点を選んで以来127年目を迎えた。この開発は、単なる一企業の本社屋建て替えではなく、これからの100年を見据え、戸田建設がこの街をどう支えられるかを探究するプロジェクトだった。

日本橋、京橋エリアは中央通りに対して間口の狭い短冊型の再開発が多い中、旧社屋の投影面積と同程度の間口80m、奥行35mの広場を地域に開放した。その広場は、中央通りでさまざまなアクティビティの受け皿となる。そして広場から連続するロビー空間は、京橋のまちと建築にあえて境目をつくらぬことにより、自然と人びとが行き来し、地域に寄り添い、喜びを分かち合う場を提供した。

そのため、さまざまな「もの・こと・ひと」が安心安全でいられるように、広場全体を免震化し、地震時に広場を含めた建物内外の安全性を高め、事業継続性（BCP）、地域継続性（DCP）に貢献する。環境面では、日本で初めて超高層複合用途ビルにおける建物全体での「ZEB Ready」認証を取得した。構造面では、コアウォール免震構造とすることで、上層階まで揺れと変形を大幅に低減し、世界最高峰の安全性を確保している。

都市の様々なアクティビティを許容し、日本最高峰の環境性能・耐震性能を有し、アートを楽しむ人・ワーカー・まちの人々・京橋のまちとともに、長く愛され、親しまれ、新たな文化を創出することを期待している。



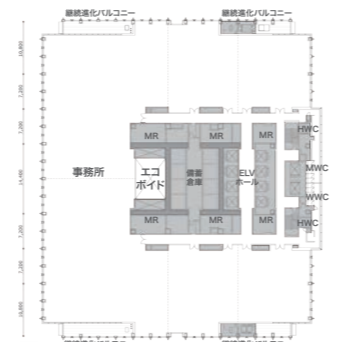
外観(中央通り側から)

デザイン×エンジニアリングで創る環境建築

ZEB Ready認証取得をはじめとし、CASBEE Sランク（BEE値：6.8）、LEED GOLDという高水準な環境性能を満足した。従来は単一指標での最適化に留まっていた環境建築の枠組みを広げ、建築空間が多層的な環境調整装置に機能する新たな領域を切り拓くことに挑戦した。



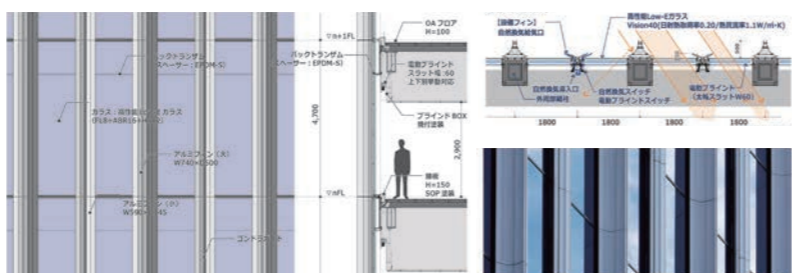
第三者認証



基準階平面図

意匠構造設備三位一体の外装

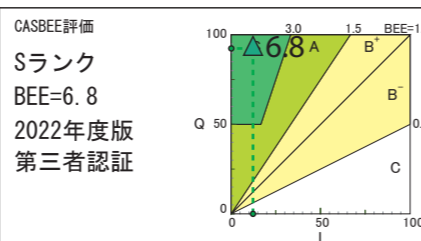
高層の事務所部分の外装計画は、東西面で大小フィンの縦ルーバー、南北面でバルコニーで熱負荷を低減した。コアウォール免震構造により実現したW400mm幅の細柱を覆う大フィンには、表面に細かいリブを付け、反射光取込みで室内光環境を均斉化している。小フィンはウィンドキャッチできる形状とし、手動開放による自然換気を実現した。導入した外気はエコボイドから排気され通風性能を最大化できる。統合的環境制御により熱負荷を極限まで低減し、自然エネルギーを活用した快適なオフィス環境を創出した。



東西面外装計画

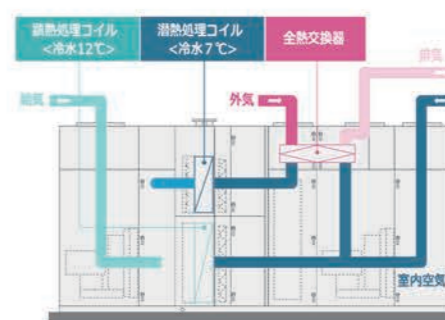
建物データ	省エネルギー性能
所在地	東京都中央区
竣工年	2024年
敷地面積	6,147㎡
延床面積	94,912㎡
構造	コアウォール免震構造（RC造）他
階数	地下3階、地上28階、塔屋1階

BEI	0.50
BPI	0.78
LCCO ₂ 削減	44%
BELS	★★★★★
ZEB Ready	(第三者認証)
LEED GOLD	(第三者認証)



建築性能連動型空調システム：潜熱分離空調

外装による熱負荷低減を活かし、高層の事務所階には潜熱分離空調機を採用した。室内負荷と外気負荷の分離処理で顕熱処理冷温水を12℃に上昇、潜熱処理で7℃との温度差でターボ冷凍機を高効率化を図る。ペリメーターレス計画と全熱交換器により建築的省エネとアクティブ制御の最適バランスを実現した。また、戸田建設オフィスでは空調機・配管・ダクト・構造材を露出し、設備・構造を“見せる化”した。建築業の魅力や人を伝え、人材確保と技術教育に活用する。



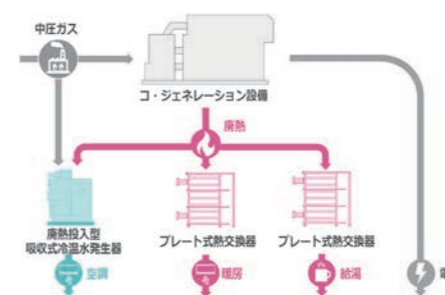
建築性能連動型空調システム



潜熱分離空調機

建築基盤と連動する統合エネルギーシステム

省エネとBCP対策の両立で、電気+ガスのベストミックスによる自立分散型エネルギー方式を採用した。中圧ガスコージェネレーション設備2台の廃熱を廃熱投入型吸収式冷温水機2台で冷熱回収、熱交換器2台で温熱・給湯利用する高効率システムを構築した。高効率ターボ冷凍機2台、ガス吸収式冷温水機1台、空冷ヒートポンプチラー4台で超高層の多様な利用形態に対応した。大温度差送水（Δt=10℃）とポンプインバータ制御で搬送エネルギー削減、建築的熱負荷低減との相乗効果でZEB Ready（竣工時BEI=0.50）達成した。



統合エネルギーシステム



コージェネレーション設備

BCPとDCPの両立

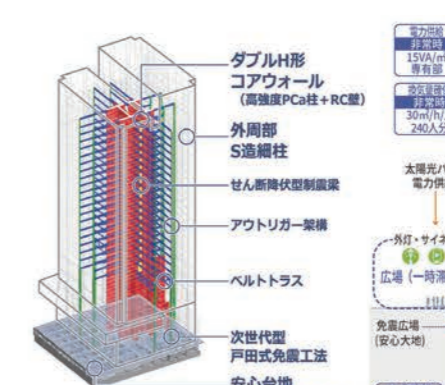
主要機械室は7階に配置し、太陽光・地中熱・中圧ガスコージェネレーションシステム・非常用発電機・3回線スポットネットワーク化した特別高圧施設による複数電源のエネルギー供給ルートを確認し、72時間以上の機能維持が可能なBCP機能を実現した。さらに、敷地全体を免震化することにより、災害時には京橋界隈の帰宅困難者に広場を開放し、一時滞留スペース約1400㎡、建物内に一時滞在施設約1250㎡を計画し、約2,000人を受け入れることができる。平時の都市の賑わい環境創出から災害時の安全確保まで、BCPのみならず、京橋地区のDCP中核拠点としての役割も担っている。このように建築デザインと環境エンジニアリングが高度に統合された本建築は、持続可能な都市環境にあるべき、新たな建築の姿を提示している。



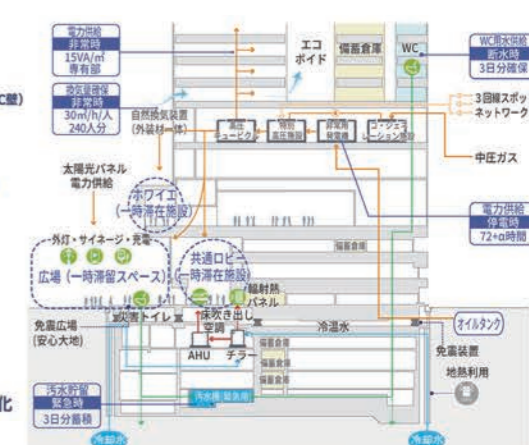
免震広場



廃熱投入型吸収式冷温水機



構造ダイアグラム



BCP・DCPの考え方

設計担当者

建築：中川康弘、一條真人、田嶋友一朗、吉川拓也、大嶽伸、一本松亜祐／構造：川又哲也、吉江一馬、仁科智貴、山本愛／設備：秋山昌幸、山岸一郎、白戸精、若尾拓哉
外構：[プレイスメディア] 吉田新、吉澤真太郎、入江貴道／照明デザイン：[トモデザイン・メグロ] 目黒朋美、高田佳典／サイン計画：[廣村デザイン事務所] 廣村正彰、宇津木幸治

主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2 .2. 対応性・更新性（コアウォール免震構造、外装・内装仕上げ材の耐用年数、各種設備の取り組み）
- Q3 .2. まちなみ・景観への配慮（広場の設置、植栽による良好な景観計画）
- LR1.1. 建物外皮の熱負荷抑制（BPI性能向上、高性能ガラス）
- LR1.3. 設備システムの高効率化（BEI性能向上）
- LR2.2. 非再生性資源の使用量削減（材料使用量の削減、構造耐力上主要な部材にリサイクル資材の使用）