

広島ビジネスタワー

HIROSHIMA BUSINESS TOWER

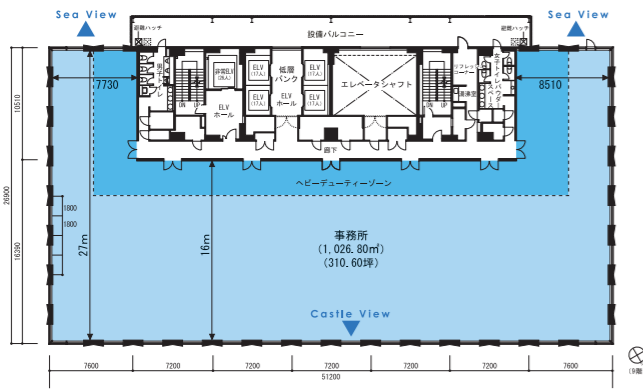
No. 12-010-2010更新
新築
事務所

発注者	大成建設株式会社	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	大成建設株式会社一級建築士事務所 TAISEI DESIGN Planners Architects & Engineers	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	大成建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

環境配慮型ランドマークタワー

広島ビジネスタワーは、地方中枢都市におけるテナントオフィスビルのプロトタイプとして計画された。28,000㎡を超えるハイボリュームを実現するため、広島市総合設計制度により約125%の容積割増許可を受けた。

オフィスフロアは高剛性壁柱と地震力吸収に優れた制振梁により構成される知的制振システム（TASMO[TAisei Smart suppression system with MOnitor]）を採用し、ビルとテナントに対し人名と財産の高い安全性を確保するとともに、構造部材のモニタリングによる躯体の長寿命化を実現している。壁柱は外側になだらかな、ふかしコンクリートのテーパーを凹状に確保した。その結果、オフィスフロアへの直射日光の侵入を抑制し、PAL値の低減に成功した。ファサードとしても、このテーパーが時刻における壁の陰影を豊かに表現している。



基準階平面図



ダブルストライプの外観

弾性鉄骨梁
(変形を戻す復元力)

制振梁
(履歴により地震エネルギーを吸収)

高剛性壁柱
(各層の変形を均一化)
(鉛直荷重を支持)

通常時

変形時

鋼製ダンパー模式図
(せん断変形鋼材ダンパー LOYAL)

LYP100
(低降伏点鋼)

通常時

変形時

塑性ダンパー (吸収)

弾性ダンパー (復元)

加速度計
X・Y・Z加速度計
入力エネルギーを収集

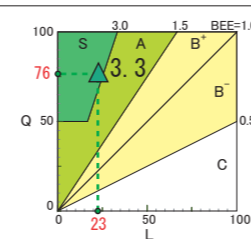
ひずみ計
累積塑性変形最大ひずみ
制振梁をモニタリング

加速度計とひずみ計で構造体の情報を常時収集し、記録、解析し、保守管理に活用することによって長寿命化を実現

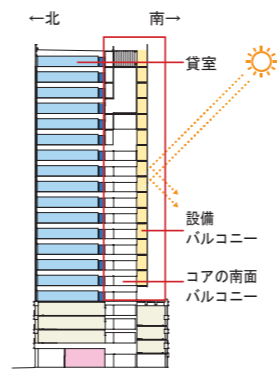
モニタリングシステム

TASMO制振システム

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	PAL削減 10 %	Sランク
竣工年	ERR (CASBEE準拠) 13 %	BEE=3.3
敷地面積		2008年度版 第三者認証
延床面積		
構造		
階数		



TASMO制震構造により、一切の柱型が現れないオフィス空間が実現可能となり、専有面積の実質的な有効率（実際に使うことのできる床面積比率）が通常のラーメン構造などに比べて格段に向上している。また、16m超のロングスパンによる1,026㎡の整形な自由度の高いオフィスフロアの提案が可能となっている。また、コアを南側に寄せて配置することでオフィスへの直射日光の削減を行うほか、オフィスの窓ガラスは断熱効果の高い複層ガラス（ペアガラス/Low-Eガラス）の採用や、サッシの一部に自然換気口を設けるなど、空調負荷の低減を図っている。オフィス空調には、ビルマルチ方式による個別空調が採用され、その室外機は各階の設備バルコニーに配置されている。このバルコニーには室外機の他、雨水や衛生の配管が集約設置され、オフィスのコア面積スリム化し、レントラブル比を向上させるだけでなく、設備メンテナンス性の向上や漏水のリスクを回避している。

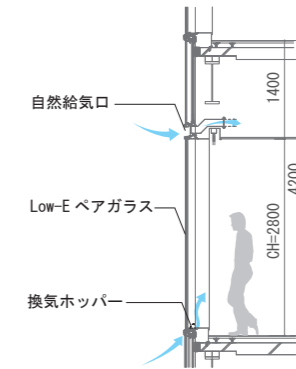


メンテナンス性に優れた設備バルコニー

敷地の特殊性として、駐車場および駐輪場の需要が非常に高いことが挙げられる。1階に駐輪場を、3～5階に自走式駐車場を附置義務台数以上確保し、低層部に集約することでその需要に答えた。開放的なピロティから続く公開空地には樹木が豊富に配置され、駐車場フロアの壁面緑化と合わせて視覚的に立体的なグリーンビューを形成している。また樹間には公開空地のほぼ全域から発せられたミストが漂い、公開空地の温度上昇を低減する。グリーンとミストに覆われた公開空地は、クールガーデンとしてヒートアイランド対策に寄与するだけでなく、街並みに対して、これまでになかった幻想的な風景を創出している。また、ランダムに配置された外構の床材料には浸透性のコンクリートブロックを採用し、雨水の敷地内処理を行っている。また、屋上には、太陽光発電パネルを設置し、自然エネルギー利用につとめるとともに、人感センサー、LED照明、太陽光発電外灯の採用など様々な省エネルギー設備を配している。本プロジェクトが地球環境、人間環境を意識した世代のビルディングタイプとして、広島市の新しいランドマークになることを期待している。



1,026㎡の柱のないオフィスフロア



換気ホッパー



開放的なピロティから続く緑豊かな公開空地



ミスト



壁面緑化



屋上緑化

主要な採用技術 (CASBEE準拠)	Q2.2 耐用性・信頼性 (TASMO制震構造、構造部材モニタリングによる躯体の長寿命化)
Q3.1 生物環境の保全と創出 (外構緑化、屋上緑化、壁面緑化、ミスト発生装置)	Q3.3 地域性・アメニティへの配慮 (広島市総合設計制度による公開空地及びピロティによる豊かな中間領域の形成)
LR1.1 建物の熱負荷抑制 (TASMO壁及びLow-EペアガラスによるPAL値の低減)	LR1.2 自然エネルギー利用 (太陽光発電パネル)
LR3.2 地域環境への配慮 (高反射性塗料、透水性舗装材、屋上緑化、壁面緑化、附置義務以上の駐車・駐輪台数の確保)	