

広島ガス防災センタービル

No. 03-053-2018作成

新築
事務所

発注者	広島ガス株式会社	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	株式会社 大林組広島支店一級建築士事務所 OBAYASHI 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	株式会社 大林組	I. 周辺・地域への配慮	J. 生物多様性	K. その他		

大地震と津波対策を施し BCPに特化した防災拠点ビル



サステナブルオフィス

南海トラフ地震を想定した大地震、及び津波対策を施した防災拠点ビルが広島ガス本社ビル敷地内に建設された。被災時には対応要員が3日間、インフラ等外部からの補給なしに任務遂行できるように配慮している。本ビルは免震装置自体も浸水被害を回避するように柱頭免震構造を採用し、事務所機能・空調・電気設備等を2階以上に配置した。また1階の柱を少数(9本)の円柱とすることによって津波、および浮遊物の衝撃力を受け流す設計としている。3階には災害対策本部を常設して、ガスの供給エリア全てを把握し、地震災害のみならず津波等の浸水災害発生時においても事業を継続し、安定したガスの供給保安を可能としている。



安定した構造形式

「田の字型」に配置された9本の柱は安定した構造形式である。あらゆる方向への変位に対応可能なように、中心の柱には高減衰ゴムを用いたフェールセーフ「免震フェンダーシステム」を設けている。これによって想定外の地震応力が加わっても衝撃を吸収して安全性を更に高めている。また重要機器類には、部分的に空気ばねによる上下床免震装置を併用して縦揺れを低減できるように配慮した。

インフラ維持対策

1) 電源供給

電源バックアップ用に屋上に非常用発電機(ディーゼル発電機とガスエンジン発電機を併用)を設置している。また建物内にはUPS装置(無停電電源装置)も併設している。

2) 衛生設備

非常用中水槽を免震層上部に設けて、給水機能が遮断された場合にはトイレ洗浄水の給水を行なう。トイレの汚水に関しては公共下水道機能が不能となった場合を想定して非常用汚水槽を1階床下に設けている。

3) BCP要員の機能確保

緊急の電話対応や臨時宿泊が可能な部屋を構成している。また3日分の食糧・飲料水等の非常用備蓄品倉庫を各所に配置している。

省エネルギー・省CO₂設備の導入

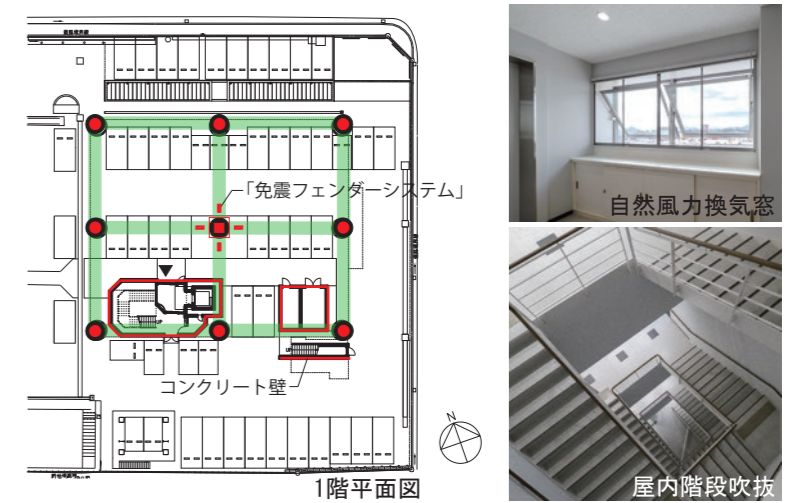
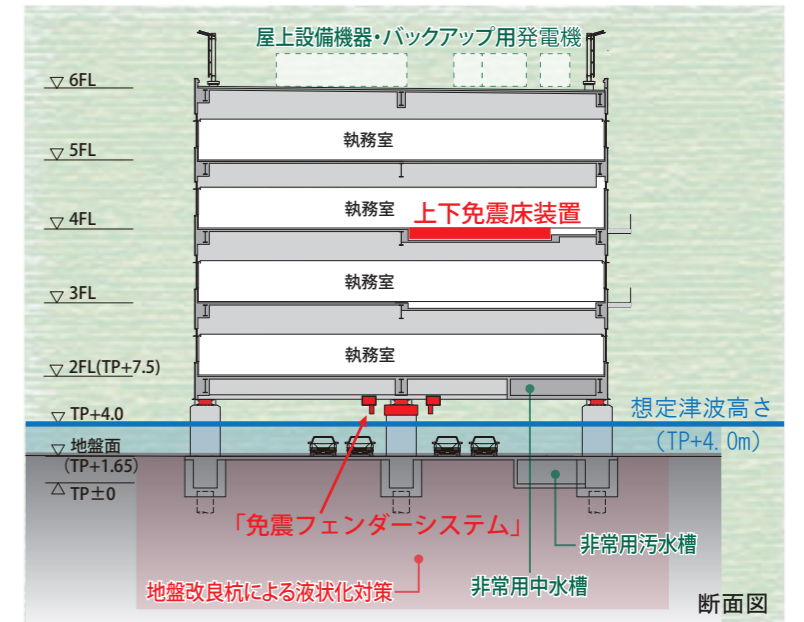
基礎躯体において高炉スラグ微粉末を利用した低炭素型のコンクリートを採用しCO₂排出量の抑制に貢献した。空調設備は、環境負荷の低い都市ガスを利用するガスヒートポンプエアコン(GHP)を採用している。また屋内階段は開放的な回り階段とし、その吹抜けを利用して最上階には排気用の自然風力換気窓を設置している。さらに熱負荷低減対策として、執務室窓は複層ガラスとし外部からの熱貫流を低減すると共に、全熱交換機の排気をカスケード使用することによって省エネルギーに配慮した。

街並みに対する良好な景観形成

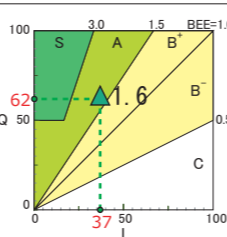
外観は横連窓を基調とし、グレーの色調を揃えて隣接する本社ビルとの統一感を出している。メインエントランスとなる北側に執務室を配置し、北側に開かれたビルとして同社の施設群の中心的なシンボルとしている。更には地域の核ともなる施設として周辺環境に溶け込んだ落ち着いた雰囲気醸成している。このように街の中に新築される事務所ビルとして既存施設や街並みに配慮し、良好な景観形成に貢献している。

設計担当者

統括：竹田昌弘/建築：笹川健二/構造：三吉肇志/設備：古岡清司、加藤瑛



建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	BPI _m 0.80	Aランク
竣工年	BEI _m 0.74	BEE=1.6
敷地面積	LCCO ₂ 削減 79%	2016年度版 自己評価
延床面積		
構造		
階数		



主要な採用技術(CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性(免震装置の導入、重要機器設置室空調の二重化・発電機によるバックアップ、中水槽・非常用排水槽の設置、発電機・無停電電源装置の設置)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用(自然風力換気窓の設置)
- LR2. 2. 非再生性資源の使用量削減(高炉スラグ微粉末を利用した低炭素型のコンクリートを採用)