

大林組 大阪機械工場 事務所棟

OBAYASHI CORPORATION OSAKA MACHINE FACTORY OFFICE BUILDING

No. 03-042-2016作成
新築
事務所

発注者	株式会社 大林組	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 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			

BCP対応機能の強化を目的とした再整備

工所用機材を保管・整備し、現場へ配送している大林組大阪機械工場を、震災時BCP対応機能を強化し、震災支援・復旧活動時に支援・復旧用資機材の調達・物流の中核を担う施設として、事務所棟と整備棟を再整備した。

事務所棟は、免震構造とし被災時でも震災対策本部や本支店との連携した活動ができるよう非常用通信設備、緊急車両用燃料備蓄タンク、非常用発電機、太陽光発電（整備棟462Kw）などを設置している。

執務室は工場内を360度で見渡せる横連装窓とし、中央に中庭を設けた明るく開放的な執務空間とした。



免震構造とRC-S造のハイブリット構造を採用。開放感のある執務空間を実現

北東側全景



2階執務室中央の中庭

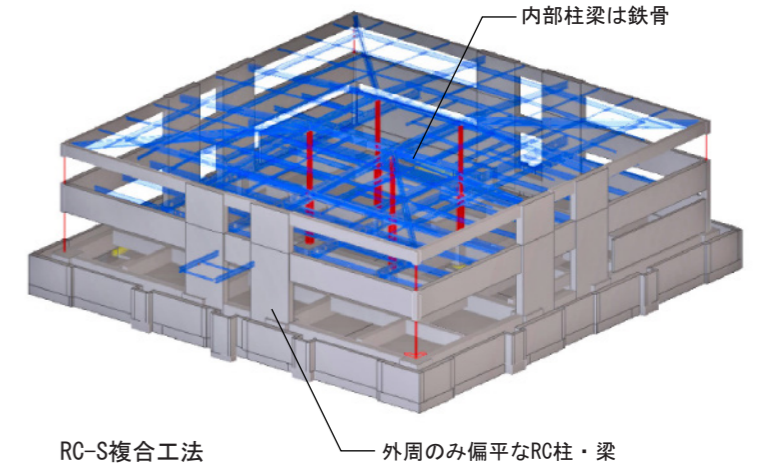


1階エントランスホール

開放的な執務空間の創出・防災拠点としての耐震性の確保

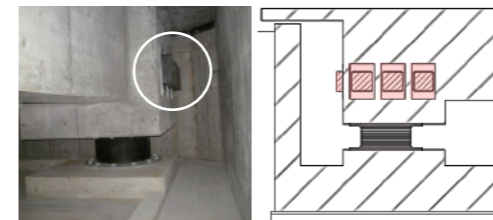
災害時の防災拠点として耐震性を高めるため、免震構造を採用した。これにより、上部架構への入力地震動を低減させ、最小限の断面サイズからなる外周部のRC架構により、水平力の大部分を処理し、開放的な執務空間を実現した。さらに、水平力を外周部のRC架構にのみ負担させたことで、内部の架構は長期荷重に対してのみ計画することが出来る。そこで、内部の架構はS造として事務所スペースを無柱空間とするとともに、執務室中央に中庭を設け、開放的で透明感のある空間を実現した。

また、免震層の免震上部基礎部分には、高減衰ゴム製の免震フェンダーシステム（衝突緩衝装置）を設置した。万一想定以上の巨大地震が発生した際には、この緩衝装置が擁壁に衝突し免震装置の過大変形を防止し、防災拠点としての機能維持ができるようにしている。

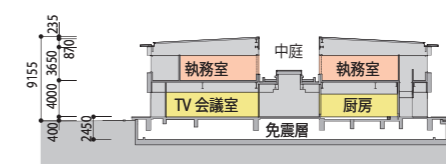


RC-S複合工法

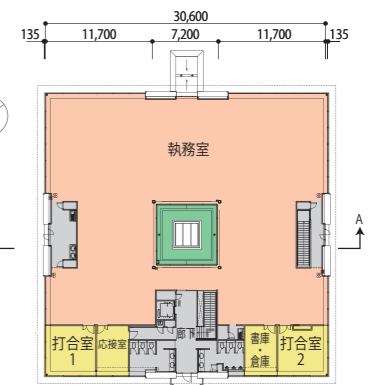
外周のみ偏平なRC柱・梁



免震フェンダーシステム



A-A断面図

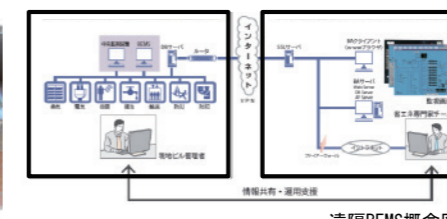


2F平面図



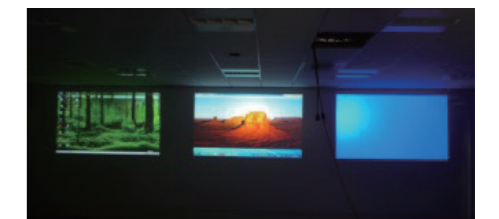
現場上向きロボット溶接

大梁下フランジを柱ダイアフラムに現場溶接する際、ロボット溶接機を用いた上向きロボット溶接を採用した。この技術はノンスクラップでの施工が可能となることで溶接品質が安定するうえ、ロボットによる施工のため溶接技術者不足に対応する技術である。



遠隔BEMS

大林組の管理システムとインターネットを介して接続する『遠隔BEMS』を採用し、施設全体の電力量や空調の運転状況を把握する。省エネの専門家チームが省エネシステムの検診・運用支援を行い、無駄なエネルギーの検出により、ランニングコストの低減を図る。また、視覚的に分かりやすいエネルギーの「見える化」を行うことで、省エネ意識を向上させる効果もある。



非常用通信設備

災害時にインフラが途絶え、外部からの電力や燃料などの供給が停止しても物流拠点としての役割が果たせるよう、非常時通信設備を備えた会議室や非常用発電機、太陽光発電などを整備した。会議室にはプロジェクター3台を構え、各拠点との通信やTVによる災害状況をスクリーンに映し出すシステムを導入した。

設計担当者

統括：高橋洋／建築：松井宣明、芝池裕教、橋本美智子、橋本行央、石毛貴人
／構造：嶋崎敦志、木村正人、豊田幹子、山口温弘、松本裕史
／設備：山本雅洋、佐々木寛、吉田裕紀、丸尾彰秀、石田光平、松村圭吾

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2 .2. 耐用性・信頼性（免震構造、免震フェンダーシステム）
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制（高性能ガラス）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（LED照明、人感および昼光センサー）
- LR2. 1. 水資源保護（節水型機器、井水利用）
- LR3. 2. 地域環境への配慮（保水性舗装、緑化スクリーン）

建物データ	省エネルギー性能
所在地	大阪府枚方市
竣工年	2016年
敷地面積	76,462m ²
延床面積	1,845m ²
構造	RC造一部S造
階数	地上2階
	BPI (モデル建物法) 0.83
	BEI (モデル建物法) 0.71
	LCCO ₂ 削減率 21%