

# フェスティバルシティ

贈呈理由

河川水利用熱供給システムと高効率ヒートポンプ蓄熱による、省エネルギーを実現

事務所・複合施設



水蓄熱



排熱



フェスティバルシティ全景

## 経済と文化を創造する まちのランドマーク

「水都」と呼ばれる大阪。中でも、堂島川と土佐堀川に囲まれた都心の中之島は最も水都らしい水辺の美しさを誇っている。その中央に、高さ200mの超高層ツインタワー「中之島フェスティバルタワー」「中之島フェスティバルタワー・ウエスト」がそびえ立ち、新しい街「フェスティバルシティ」が2017年4月に誕生した。

両棟あわせて約13,000人が働くシティは、音楽の殿堂「フェスティバルホール」、国際級ラグジュアリーホテル「コンラッド大阪」、静謐で格調のある空間で日本の美術を堪能できる「中之島香雪美術館」、多目的ホール「中之島会館」、中之島随一の商業施設「フェスティバルプラザ」を備え、華やかさがあって上質で価値ある時間を過ごせる空間は、現代と次代のビジネスを支え、経済

と文化・芸術を未来へとつなぐ「クリエイティブ拠点」となっている。

## 地の利を活かした 環境にやさしい冷暖房システム

シティを形づくるツインタワーは、形状が似たオフィス中心のビルとしては国内最高で、その中心を公道（四つ橋筋）が通る光景は世界的にも珍しい。

ユニークで独特な景観をつくり出す建物は、東西両棟とも国内トップクラスの耐震性（中之島フェスティバルタワー・ウエストはスーパー制振構造を採用し、長周期地震動にも対応）を有し、デュアルフューエル型非常用発電設備による72時間電気供給や十分な備蓄倉庫、蓄熱槽からの消防用採水口を設けるなど、関西トップクラスのBCP（事業継続計画）に対応した「地震に強い・災害に強いビル」を実現している。

照明はLEDを全面採用し、照度センサーによる照度コントロールシステム



西プラント ターボヒートポンプ

で省エネルギー化を図っている。ビルの冷暖房には、川に囲まれた中之島という地の利を活かした、河川水利用冷暖房システム（北側の堂島川から取水し、南側の土佐堀川へ排水）を導入している。屋上の冷却塔からの大気放熱がなく、ヒートアイランド現象の緩和にも寄与した環境にやさしい冷暖房システムとなっている。

地域冷暖房プラントでは、河川水を冷却水（冷房）および温熱源水（暖房）とした高効率ヒートポンプと、ターボ冷凍機を主体とした、大規模水蓄熱槽（フェスティバルタワープラント2,400㎡、西プラント3,700㎡）による蓄熱運転で、高効率運転と電力負荷の平準化の両立が図られている。

### フェスティバルシティ

所在地：大阪府大阪市北区中之島2丁目・3丁目  
 建築設計：(株)日建設計（構造：設備設計協力 ㈱竹中工務店）  
 建築施工：㈱竹中工務店  
 延床面積：146,209㎡ [中之島フェスティバルタワー] 151,146㎡ [中之島フェスティバルタワー・ウエスト]  
 竣工：2012年11月新設 [中之島フェスティバルタワー] 2017年3月新設 [中之島フェスティバルタワー・ウエスト]

### フェスティバルタワープラント

■蓄熱設備概要  
 ターボヒートポンプ 1,760kW×2台 [三菱重工]  
 インバーターボ冷凍機 1,410kW×1台 [ダイキン工業]  
 熱回収ヒートポンプ 350kW×1台 [ダイキン工業]  
 ターボ冷凍機 3,200kW×2台 [三菱重工]  
 蓄熱槽 2,400㎡

### フェスティバルタワー西プラント

■蓄熱設備概要  
 ターボヒートポンプ 2,750kW×2台 [三菱重工]  
 熱回収ヒートポンプ 850kW×2台 [神戸製鋼所]  
 ターボ冷凍機 3,200kW×1台 [三菱重工]  
 蓄熱槽 3,700㎡