

# 神戸須磨シーワールド

Kobe Suma Sea World

No. 13-083-2024作成

新築

その他（水族館）

発注者	株式会社サンケイビル他5社*註1	カテゴリー	
設計・監理	株式会社竹中工務店 TAKENAKA CORPORATION	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・省CO2技術
施工	株式会社竹中工務店	C. 各種制度活用	D. 評価技術/IB
		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	

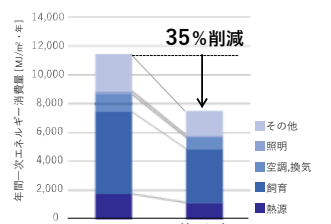
## 熱・水・防災を軸として未来につなぐサステナブル・アクアリウム



### サステナブル・アクアリウム

前身の神戸市立須磨海浜水族園の施設老朽化を受けて、Park-PFI制度を活用した再整備が行われ、2024年6月に神戸須磨シーワールドとしてグランドオープンした。「『つながる』エデュテインメント水族館」をコンセプトに、公園との一体感や松林保全に配慮した3棟構成として、展示を巡りながら周辺環境の魅力を体感できる建築とした。環境技術を駆使し、生物福祉と省エネ・節水・BCPを両立。施設全体のエネルギー消費を35%削減し、CASBEE街区Sランク、BELS ZEB Ready（アクアライブ）など各種環境認証を取得している。1957年の初代須磨水族館から地域に親しまれてきた歴史を受け継ぎ、未来へとつないでいく。

### 東側より公園全体をみる

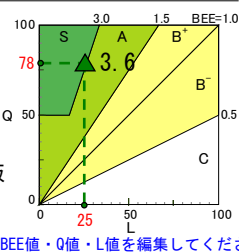


### 省エネ計算結果



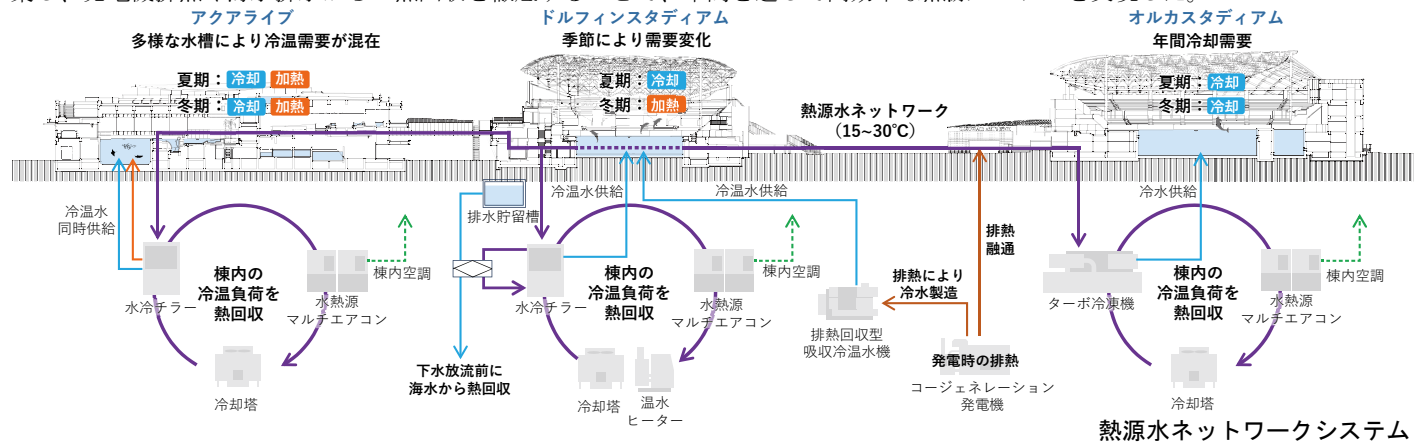
### 環境配慮技術（3棟のネットワーク）

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	兵庫県神戸市	BEI値 0.65, 0.58, 0.42
竣工年	2024年	BPI値 0.68, 0.64, 0.53
敷地面積	40,638㎡	BELS★★★★★(3棟全て)
延床面積	23,674㎡	ZEB Ready認証(アクアライブ)
構造	RC造、SRC造、一部S造	
階数	地上4階	



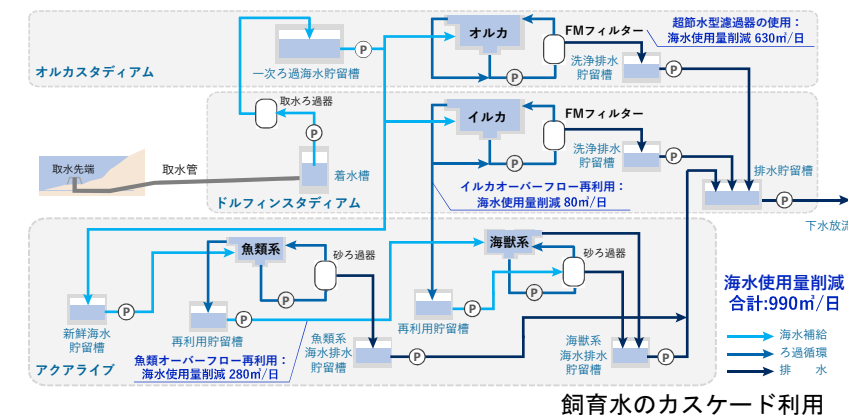
### 熱源水ネットワークによる徹底した熱回収

多様な飼育生物に適した水温を維持するために、水族館は多大なエネルギーを消費する。本施設は東西300mに渡る事業用地に3つの棟が配置され異なる熱需要が点在する。そこで棟内・棟間の熱回収を最大化・搬送動力を最小化する「熱源水ネットワーク」を構築し、発電機排熱や海水排水からの熱回収を徹底することで、年間を通じて高効率な熱源システムを実現した。



### 水使用量の削減

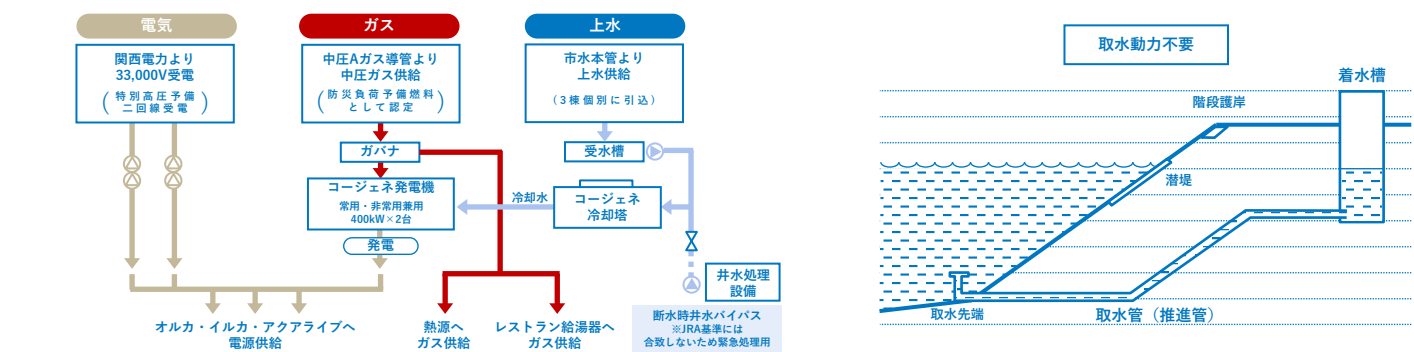
展示総水量約13,000m3と国内有数の規模を誇るが、本計画地の特性上、飼育排水は全量公共下水道に放流する必要があり、下水インフラ負荷低減の観点から水使用量の削減が求められた。超節水型ろ過機（FMフィルター）の採用、飼育水のカスケード利用、高度ろ過による飼育淡水の井水利用などを採用し、従来比46%の削減を達成した。



超節水型ろ過機

### 防災・BCP

前身の須磨海浜水族園での阪神・淡路大震災経験を踏まえ、電気・ガス・上水・海水取水インフラを強化し、災害時も飼育生物の生命維持が継続出来るように計画した。海水は沖合自然導入方式によって、敷地内着水槽まで無動力取水を実現している。



### 設計担当者

建築：堀江渉、浜谷朋之、大平卓磨、梶村健、二宮卓也、西村陽太郎／構造：山本俊司、前川元伸、高山直行、爰野将児、内山元希、村上友規、馬場拓也、設備／上田真也、前田龍紀、原瀬拓也、松永知大、山本剛志、飼育設備／坂本馨、松尾和哉

### インフラ系統

\*註1  
株式会社サンケイビル、三菱倉庫株式会社、JR西日本不動産開発株式会社、株式会社竹中工務店、阪神電気鉄道株式会社、芙蓉総合リース株式会社

### 主要な採用技術（CASBEE準拠）

- Q2. 2. 耐用性・信頼性（常用・非常兼用コージェネレーション発電機、海水沖合自然導入方式）
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮（新たなシンボルの形成、建物配置や形態のまちなみとの調和）
- LR1. 3. 設備システムの高効率化（熱源水ネットワーク、発電機熱回収、海水熱回収）
- LR1. 4. 効率的運用（クラウドBEMS、コミッションングプロセス）
- LR2. 1. 水資源保護（井水処理による雑用水利用、飼育水のカスケード利用）
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮（LCCO2削減）