

イオンモール豊川

AEON MALL Toyokawa

No. 10-080-2023作成

新築
物販／飲食

発注者	イオンモール株式会社	カテゴリ	
設計・監理	清水建設株式会社一級建築士事務所 SHIMIZU CORPORATION	A. 環境配慮デザイン	B. 省エネ・CO2技術
施工	清水建設株式会社名古屋支店	C. 各種制度活用	D. 評価技術／FB
		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	

Zeb Readyを取得した大型商業施設

設計主旨

敷地は、名鉄八幡駅至近に位置し、東・北・西の3方を幹線道路に囲まれた、128,000m²の南北に長い広大な敷地である。配置計画は、敷地中央に本館、その周囲にリングロードを設定することにより、敷地駐車場へのスムーズな動線と施設への最短アプローチを確保した。

南北に500mもある施設ファサードは、3方位の見え方を意識しアイストップとなる形態を付加した。東側はセントラルパーク上に大きな膜屋根、西側はセンターコートにガラスカーテンウォールを配置した。シンボリックな要素を中央に配置することにより、壁量感の低減とリズム感のあるファサードを計画した。外装サッシは空調効率の向上させる為に、全てのガラスをLow-e仕様とした。

地球環境に優しい大型商業施設として取り組んできた従来の建物仕様に、さらに多くのSDG s要素を取り入れることにより、10万m²を超える大型商業施設として国内初のZeb Ready認証を取得した。今回の取組は、今後の郊外型の商業施設のSDG sの取組へ一石を投じたものであり、今後の指標となる



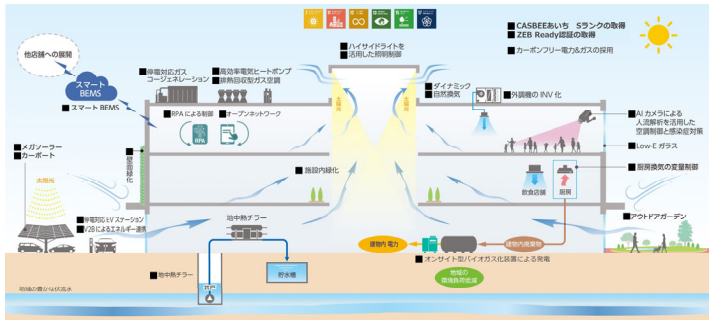
航空写真



グランドパーク

SDG sの取組について

SDG sや脱炭素社会への取り組みが求められる中、イオンモール豊川では「自然エネルギーの活用」「省エネによる脱炭素及び地域環境負荷の低減」「地域防災に貢献する拠点の整備」という3つのコンセプトのもと計画を行った。豊かな豊川の自然を活用しながら様々な環境技術を導入することでZEBとBCPを両立した大型商業施設を実現させた。

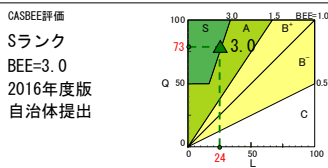


豊川店の取組



セントラルパーク夜景

建物データ	省エネルギー性能	CASBEE評価
所在地	愛知県豊川市	BPI
竣工年	2023年	0.74
敷地面積	128,000m ²	BEI (通常の計算)
延床面積	113,000m ²	0.46
構造	S造	LCO2削減
階数	地上3階	56%
		BELS★★★★★
		ZEB Ready



コージェネレーション設備

高効率な設備システムとしては、総合効率の高いコージェネレーション設備を常用発電機として導入し、排熱投入型吸収冷温水機と高効率空冷HPチラーと組み合わせることで、シンプルで高効率な熱源システム構成とした。コージェネレーション設備は信頼性の高い中圧ガスを利用した停電対応型とすることで、非常用発電機・太陽光発電と合わせて災害時の継続的な電源供給を可能としており、地域防災に貢献する拠点としての機能維持を実現している。また、コージェネレーション設備及び排熱投入型吸収式冷温水機を常用運転することで、建物全体のデマンドのピークカットを行うとともに、夏期日中のデマンドピーク時には排熱投入型吸収冷温水機のガス投入運転を行うことで電力ピークカット運転も可能としている

AIカメラによる空調換気制御

館内に設置したAIカメラにより各エリアの混雑状況を解析し、各エリアの外調機の変風量制御、空調用熱源の送水温度可変制御を行うことで空調・換気の省エネを行っている

先端技術の導入

RPA (Robotic Process Automation: 人の定例作業をロボットが代行して労務ストレスを低減) も活用したエネルギーマネジメント設備、電気自動車充電設備といった最新技術も導入している

井水利用

年間を通じて安定した豊川の豊富な地中熱を井戸水としてくみ上げて熱源水として利用し、空調熱源の高効率運転を可能とした。また、雑用水としてカスケード利用することで上水使用量を削減し、省エネと節水を実現している

ダイナミック自然換気・昼光利用

大型商業施設特有の吹抜を有するインナーモール上部にはハイサイドライトを配置して外光を積極的に取り入れている。ハイサイドライトを活かして中間期の冷涼な外気を長大な吹抜空間であるモールを通してダイナミックに利用する自然換気システムを導入した



ノースコート

バイオガス発電

施設内から排出される食品残渣の削減と有効利用のために、オンサイト型バイオガス化設備とマイクロコージェネレーション発電設備を設置した。発電電力を施設内に供給するとともに、排熱はバイオガス化設備にて再利用する。生ごみを敷地内で直接消費することで廃棄物搬出を大幅に削減、廃棄物の運搬・処理のための地域の環境負荷低減に寄与する



バイオガス発電

メガソーラーカーポート

広大な敷地に設ける駐車場には、合計1.3MWのカーポート型太陽光パネルを設置することで自然エネルギーの活用と来店者の利便性向上を両立した



メガソーラーカーポート

設計担当者

設計責任者: 和田浩/建築: 三上哲也、北澤有里/構造: 伊藤藤、関根貴志/設備: 伊藤統、電機: 田邊美弥、吉野文也
建物監理: 東畑建築事務所/外装・環境デザイン: マッシュ

主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q2. 2. 耐用性・信頼性 (重要設備のBCP対応)
- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (「イオンふるさとの森」の手法による外構緑化及び植生調査による樹種樹木の選定)
- LR1. 1. 建物外皮の熱負荷抑制 (全てのサッシにLow-eガラスを採用、屋上駐車場は外断熱仕様、外壁の高断熱仕様)
- LR1. 2. 自然エネルギー利用 (ダイナミック換気、メガソーラーカーポート)
- LR3. 1. 地球温暖化への配慮 (LCO2削減 56%)
- LR3. 2. 地域環境への配慮 (施設の生ごみを利用したバイオガス発電)