

# オアーゼ芝浦

OASE Shibaura

No. 10-039-2015作成

新築  
事務所/集合住宅

発注者	丸仁ホールディングス	カテゴリー	A. 環境配慮デザイン B. 省エネ・省CO <sub>2</sub> 技術 C. 各種制度活用 D. 評価技術/FB
設計・監理	清水建設株式会社一級建築士事務所 SHIMIZU CORPORATION Design Division	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	清水建設株式会社	I. 周辺・地域への配慮 J. 生物多様性 K. その他	

## 3敷地連携による環境と防災の街づくり ～オアーゼ芝浦スマートコミュニティ～

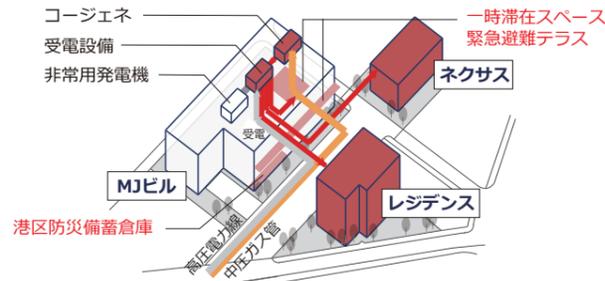
### 社会で求められるスマートコミュニティ

オアーゼ芝浦は、公道を挟んだ3敷地に、昼間に業務を行うオフィス2棟と、主に夜間に過ごすことが多い居住のための集合住宅1棟の開発である。その3敷地間において、一般事業者による街区間の電力と熱・通信の面的融通を可能とし、地域防災に貢献するスマートコミュニティを実現した。

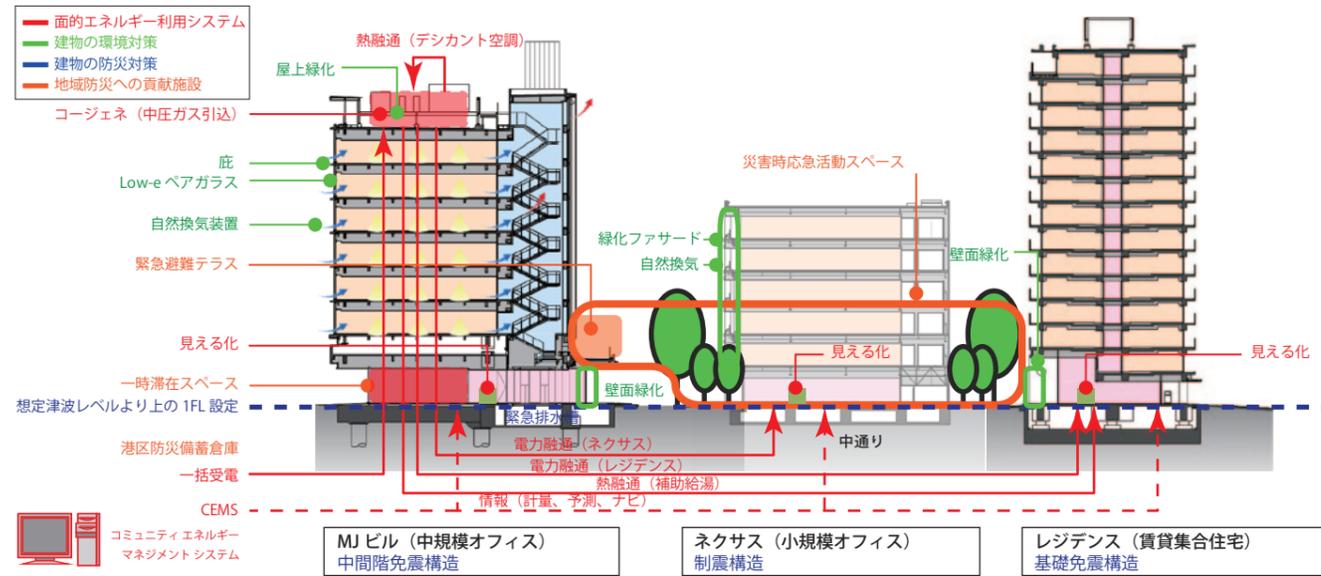
実現に当たり、国土交通省（「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>先導事業」に採択）、関東経済産業局（特定供給の許可）、港区（道路占用の許可）といった複数の行政機関から許認可を取得している。

### 環境対策、防災対策、地域貢献の3つの価値の創出

エネルギーの面的な利用は、単棟ではできない3棟連携による電力ピーク抑制と低炭素化を実現。さらに非常時にはコージェネ電力を3棟で融通し、エレベーターや照明を稼働することで防災性を向上させた。また、環境向上と防災対策に加え、3棟で囲まれる中通りにむけ、緊急避難テラスや一時滞在スペースを設けるなど、災害時に防災活動の拠点となるよう、地域貢献にも取り組んだ。

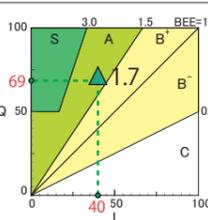


災害時防災活動の拠点となる中通り  
(左よりMJビル・ネクサス・レジデンス)



建物単体の環境・防災技術と街区としての地域防災・エネルギー融通を実現したオアーゼ芝浦スマートコミュニティ

建物データ (左よりMJビル・ネクサス・レジデンス)	省エネルギー性能 (MJビル)	CASBEE評価
所在地 東京都港区	PAL削減 21.7 %	Aランク
竣工年 2014年	ERR (CASBEE準拠) 30.65 %	BEE=1.7
敷地面積 2,867㎡ 558㎡ 1,233㎡		2010年度版
延床面積 13,060㎡ 2,182㎡ 6,155㎡		自己評価
構造 S造 S造 RC造		
階数 地上7階 地上6階 地上14階		



### 電力、熱、通信を3棟間で結ぶ

オアーゼ芝浦の大きな特徴は、3敷地の電力・熱・通信を結び、エネルギーの平常時のスマート利用と非常時の防災性を向上した事である。

電力については、CEMS（コミュニティエネルギーマネジメントシステム）のエネルギー予測に基づいたピーク時の電力融通によって契約電力量を抑え、ランニングコストの低減に寄与できる。また、MJビルに設置しているコージェネレーションシステムを系統連携することで、さらに契約電力量を下げ、電力の平準化を行える。非常時にはこのコージェネの自立運転により、MJビルだけでなくネクサス、レジデンスのエレベーターや給水ポンプ、共用部照明の発電電力を供給でき、BCP性能の高いスマートコミュニティを実現できる。

また、エネルギーの効率化により、省CO<sub>2</sub>を図っている。エネルギー効率を高めるために、コージェネ発電の際に発生する廃熱利用を行っている。MJビルではオフィス空調にデシカント空調方式を採用し、その再生熱源と暖房に利用した。一方、住宅は給湯使用率が高いため、隣棟のレジデンスでは給湯の予熱に利用。さらに蓄熱槽を設けて、高い廃熱利用率と熱負荷の平準化を実現した。

さらにエネルギーと情報の統合管理システムとして、CEMS（コミュニティエネルギーマネジメントシステム）を導入。室温を維持しながら、送風と冷却を最適に制御し、室内環境の快適性と省エネルギーの向上を実現した。

### 環境とコミュニケーションに配慮した吹抜階段

建物単体としての機能向上を行っている中で、MJビル内部には環境対策とコミュニケーションに配慮した吹抜を設置した。吹抜は、内部の避難階段（2階から屋上庭園まで7層分）を吹抜階段として設け、その横にリフレッシュエリアを併設している。各階の事務室内に設けた自然換気装置からの空気を吹抜に展開し、上昇気流によって吹抜最上部にて排気できるように設けている。このことで、室内環境の改善に寄与している。

通常、閉鎖的になりがちな避難階段をあえてオープンにすることで、日常の階段利用を促すとともに、避難時にも有効に使われることを狙った。また、リフレッシュエリアは各階で床を出入りさせ、上下階を視覚的につなげると同時に、空間に変化を与えることで、そこで働く人同士のコミュニケーションを誘発した。

### 設計担当者

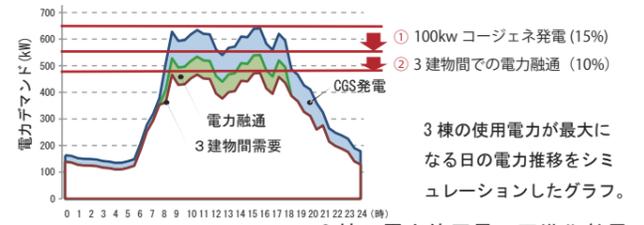
設計 清水建設/統括：浅井信行/建築：内藤純、上田和夫、中川建/構造：酒井恒幸、南部紘、小川彰宏/設備：高橋満博、牛山章子、伊藤靖、加藤勇樹、金沢俊邦、染谷孟行/防災：近藤史朗/スマートコミュニティ：小田島範幸、瑞亮、國嶋匡、河村貢、熊谷茂  
設計監修 久米設計/布山明、塚田善一、小川成洋、仲山雅一、恵谷一之、吹屋享  
デザイン監修 南條設計室/南條洋雄 成井淳 岡崎徹 久保田幸恵

### 主要な採用技術 (CASBEE準拠)

- Q3. 1. 生物環境の保全と創出 (中通りを中心とした外構緑化・屋上庭園の設置・壁面緑化)
- Q3. 2. まちなみ・景観への配慮 (3棟同時建てによる統一性)
- Q3. 3. 地域性・アメニティへの配慮 (中通りの整備、賑わいの創出)
- LR1. 3. 設備システムの高効率化 (デシカント空調、LED照明)
- LR1. 4. 効率的運用 (CEMS導入によるエネルギーの最適制御)
- LR3. 3. 地域環境への配慮 (中通りを中心とした緑化、交通規制効率化)



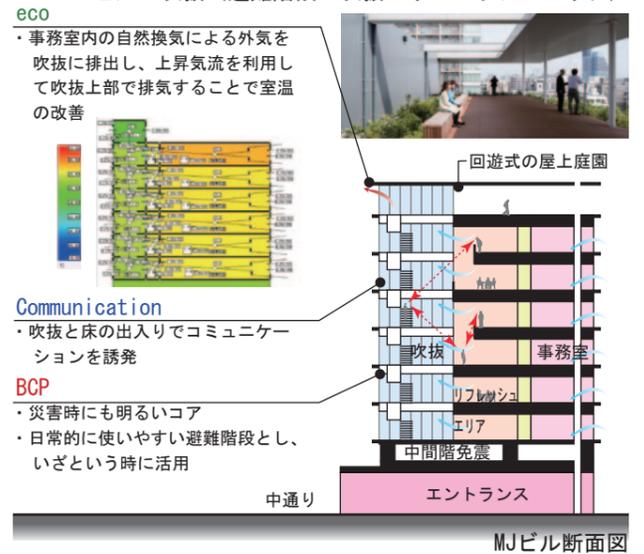
MJビル屋上にスマートコミュニティの設備機器を集約



3棟の電力使用量の平準化効果



MJビル 吹抜 (避難階段・吹抜・リフレッシュエリア)



MJビル断面図