

東京スクエアガーデン ●東京都中央区

贈呈理由 京橋三丁目計画における水蓄熱式空調システムの導入



東京スクエアガーデン



インバーターボ冷凍機

を採用することで空調負荷を削減し、低減された空調負荷を高効率機器で処理する対策を行っている。高効率機器の一例としては、インバーターボ冷凍機およびヒートポンプ冷凍機を採用している。これを蓄熱槽と組み合わせ、主要空調熱源としている。

さらに再生可能エネルギー（地中熱、太陽光発電）を利用することで最大電力を抑制し、省エネルギー・省CO₂を両立させている。

また、運用面の先進的な取り組みとして「京橋環境ステーション」を6Fに設置し、企業の最先端環境技術の展示やエリアエネルギーマネジメントの推進を通じて、同建物にとどまらず、周辺エリア一体の広域的な環境改善にも貢献することを標榜している。

これらのさまざまな技術を融合することで、快適なオフィス環境の性能を保ちながら、建物全体のCO₂排出量を約45%削減することを目指している。

東京スクエアガーデンは、京橋開発特定目的会社、第一生命(株)、片倉工業(株)、清水地所(株)、京橋三丁目特定目的会社、ジェイアンドエス保険サービス(株)の6社とプロジェクトマネジメントを担う東京建物(株)により、国際都市・東京の新たな顔として誕生した、東京駅前の日本橋・八重洲・京橋エリアのさらなる発展に寄与する環境配慮型の複合ビルである。

また、高さ30m、広さ約3,000㎡におよぶ重層的緑化空間「京橋の丘」を創出することで、ヒートアイランド対策に寄与する都心のクールスポットを形成し、ビル利用者や来街者に憩いの場を提供している。

次世代を見すえた 多面的な環境対策に取り組む

建物外装には1.8mの大庇、Low-E複層ガラス、太陽光追尾の電動ブラインド

大規模なオフィススペースと多様な 都市機能が集積した最先端ビル

同建物は、東京駅周辺で最大級となる約1,048坪の基準階専有面積を誇るオフィスフロアで構成（7F～24F）され、商業施設（B1F～3F）、医療や子育て支援の施設（3F～4F）、コンベンションホール（5F）といった多様な都市機能を集積し、ビジネス利用者だけでなく一般市民の利用も含めて幅広くサポートしている。

▼一次エネルギー消費量削減効果

今回採用 インバーターボ冷凍機(2基)+ヒートポンプ冷凍機(2基)+水蓄熱槽、地中熱ヒートポンプ
従来方式 ガス吸収式冷凍機(1基)+インバーターボ冷凍機(1基)+ヒートポンプ冷凍機(2基)+水蓄熱槽



〔諸元〕 同一空調負荷条件による年間シミュレーション比較
一次エネルギー原単位
電気(全日): 9.76MJ/kWh (※1) 都市ガス: 45MJ/Nm³ (※2)
(※1)「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」(2010年改正)
(※2)東京ガスHPP公表値

東京スクエアガーデン

所在地:東京都中央区京橋3-1-1
基本設計:日建設計・日本設計共同企業体
建築施工:清水・大成(仮称)京橋3-1プロジェクト新築工事共同企業体
蓄熱設備設計:清水・大成(仮称)京橋3-1プロジェクト設計監理共同企業体
蓄熱設備施工:清水・大成(仮称)京橋3-1プロジェクト新築工事共同企業体
延床面積:117,461㎡
竣工年:2013年(新設)

●蓄熱設備概要

水蓄熱式空調システム 熱源機:インバーターボ冷凍機 1,758kW×2基(日立アプライアンス)
蓄熱槽:2,373㎡(冷水槽) / 水冷スクルーチャー 2,328kW×2台(神戸製鋼所) 蓄熱槽:2,371㎡(温水槽)