

「東京ガーデンテラス紀尾井町」がホテルを有する国内の大規模複合ビルとして初めて
建築物省エネルギー性能表示制度 BELS(ベルス)の評価で最高ランク 5 つ星を取得しました
～ 建物の設計 1 次エネルギー消費量基準値 1,624MJ/[㎡・年]から約 41%削減(954 MJ/[㎡・年]) ～

株式会社西武プロパティーズ（埼玉県所沢市 社長：上野彰久）が開発・運営する複合施設「東京ガーデンテラス紀尾井町」は、一般社団法人 住宅性能評価・表示協会が定める建築物省エネルギー性能表示制度である BELS※（Building-HousingEnergy-efficiency Labeling System：ベルス）の評価で最高ランクの 5 つ星を 2017 年 7 月 7 日に取得しました。

グランドプリンスホテル赤坂跡地に 2016 年 7 月に開業した東京ガーデンテラス紀尾井町は、「紀尾井タワー」（オフィス、ホテル棟）、「紀尾井レジデンス」（住宅棟）、旧李王家東京邸を保存・復原した「赤坂プリンス クラシックハウス」で構成する大型複合施設であり、今回評価対象となった「紀尾井タワー」はホテルを有する国内の大規模複合ビルとしては国内初の 5 つ星評価物件となります。（なお、オフィスを主用途とする複合施設としては国内で最大規模）

同ビルにおいては、ガスを駆動源とした発電機で電力を生み出しつつ、廃熱を活用して給湯や冷暖房に利用する「コージェネレーションシステム」をはじめ、大規模な水蓄熱槽による負荷平準化やピークカットを行うことで熱源容量の縮減にも寄与するなど、多くの省エネルギーシステムを採用しております。また、オフィスについては専有部の照明に LED を 100%採用し、外気冷房システムや室内の CO2 濃度によって外気量を自動制御するなど、省エネかつ効率的な空調システムを採用しております。さらに、施設全体でさまざまな熱源を効率的かつ有効的に活用するなど、今回の BELS 評価により改めてその高い省エネルギー性能が示されました。

※建築物省エネルギー性能表示制度 BELS とは（一般社団法人 住宅性能評価・表示協会 HP 抜粋）

平成 25 年 10 月に「非住宅建築物に係る省エネルギー性能の表示のための評価ガイドライン（2013）」が国土交通省において制定され、当該ガイドラインに基づき第三者機関が非住宅建築物の省エネルギー性能の評価及び表示を適確に実施することを目的とした建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）が開始されました。

平成 27 年 7 月、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（平成 27 年法律第 53 号。以下「法」という。）」が公布され、同法第 7 条において、住宅事業建築主その他の建築物の販売又は賃貸を行う事業者は、その販売又は賃貸を行う建築物について、エネルギー消費性能の表示をするよう努めなければならないことが位置づけられました。

これに伴い国土交通省では、建築物のエネルギー消費性能の見える化を通じて、性能の優れた建築物が市場で適切に評価され、選ばれるような環境整備等を図れるよう「建築物のエネルギー消費性能の表示に関する指針」（以下「ガイドライン」という。）を告示として制定しました。BELS においては、ガイドラインに基づく第三者認証マークの一つとして住宅を適用範囲に含む等の改正を行い新たにスタートすることとなりました。



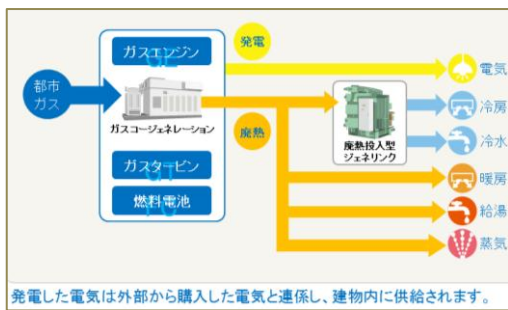
【別紙】採用した主な省エネ手法

1 ガスコージェネレーションシステム

電気をつくる際に発生する廃熱を冷房・暖房・給湯・蒸気などに有効利用

ガスコージェネレーションシステムは、クリーンな都市ガスを燃料に用いて発電し、同時に発生する廃熱を冷房・暖房・給湯・蒸気などに有効利用するシステムです。

東京ガーデンテラス紀尾井町では
コージェネレーションシステムからの廃熱を利用し、主にビルの冷暖房およびホテルの給湯熱源としています。



2 オフィス環境における省エネ

室内のCO₂濃度を検知し外気取入れ量を自動制御

効率的な換気により、外気負荷を軽減し空調機等の熱源エネルギーの消費量の削減を図ります。

外気冷房の活用

春秋の中間期や冬季などに冷熱源として外気を利用します。

VAV (Variable-Air-Volume) の間欠的な運転

各室の風量を室温と設定温度に応じて自動制御する「VAV」をゾーン毎に配置することで、間欠的な稼働（一定の時間をおいて稼働と停止を繰り返す）を可能とし、無駄のない効率的な空調を実現します。

オフィス専有部は100%のLED照明を採用

延べ面積約110,000㎡にもおよぶオフィスフロアには「600mm角グリッドシステム天井」によるLED照明を占有部において100%採用しています。



3 熱源関連における省エネ

大規模水蓄熱槽によるエネルギー効率の向上

冷水槽（3,000 m³）、冷温水槽（4,700 m³）の2つの水蓄熱槽（水深9.55m）を活用することで、消費エネルギー負荷の平準化とピークカットを図るとともに、熱源機器容量の縮減やエネルギー効率の向上にも寄与しています。

外気温を利用したフリークーリングの活用

冬期においては外気温を活用し、冷却塔で製造された冷水を利用することで主熱源機器の負荷低減を行っています。

熱源搬送機器類のインバーター化

各熱源の需要変動に応じて、送水ポンプの動力モーターを制御することにより、熱源搬送動力（電力）の削減を行っています。また、空調用冷水（温水）の往きと還りの温度差を大温度差8℃（一般的には5℃）とすることで、同じ熱量を少ない流量の水・空気での搬送を可能とし、搬送エネルギーの省力化にも寄与しています。

別紙 東京ガーデンテラス紀尾井町 施設概要

所有・開発・運営 株式会社西武プロパティーズ

所在地 東京都千代田区紀尾井町 1 - 2 他

敷地面積 約 30,400 m²

延床面積 約 227,200 m²

主用途内訳 [紀尾井タワー]

オフィス 約 110,000 m²

ホテル 約 28,700 m²

カンファレンス 約 1,100 m²

ショップ&レストラン 約 10,800 m²

[紀尾井レジデンス]

住宅 約 22,700 m²

[赤坂プリンス クラシックハウス]

バンケット他 約 2,600 m²

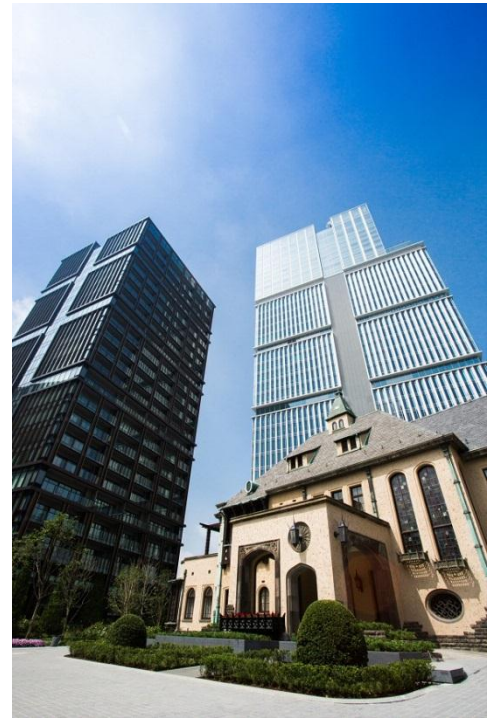
設計・監理 株式会社日建設計

外装デザイン Kohn Pedersen Fox Associates P.C.

竣工 2016 年 5 月

グランドオープン 2016 年 7 月 27 日

交通 東京メトロ永田町駅 9a 出口直結 東京メトロ赤坂見附駅より徒歩 1 分



<紀尾井タワー 概要>

用途 オフィス・ホテル・ショップ&レストラン・カンファレンス

階数 地上 36 階地下 2 階、高さ約 180m (紀尾井町通りより)

ショップ&レストラン : 1 階~4 階

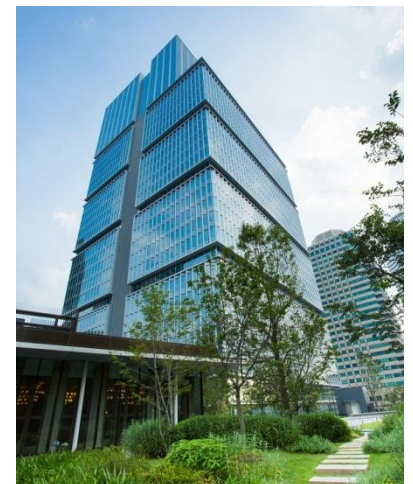
カンファレンス : 4 階

オフィス : 5 階~28 階

ホテル : 30 階~36 階

構造 鉄骨造など (制振構造)

施工会社 鹿島・鉄建・熊谷 建設共同企業体



<紀尾井レジデンス 概要>

用途 住宅 (住戸数 135 戸)

階数 地上 21 階地下 2 階、高さ約 90m (プリンス通りより)

構造 高強度鉄筋コンクリート造 (免震構造)

施工会社 西武・大林・前田 建設共同企業体

<赤坂プリンス クラシックハウス 概要>

用途 レストラン、バー、バンケット他

階数 地上 2 階 塔屋付

構造 鉄筋コンクリート造 (一部木造) など

施工会社 西武・大林・前田 建設共同企業体 (既設部分)

鹿島・鉄建・熊谷 建設共同企業体 (増築部分)

参考：東京ガーデンテラス紀尾井町がこれまでに受けた認証・認定等について

・2014 年 2 月 「DBJ Green Building 認証」 Platinum (Plan) 2013

・2016 年 9 月 緑地環境 SEGES (社会・環境貢献緑地評価システム) 「都市のオアシス」