

虎ノ門ヒルズ

建物諸元(2018年12月現在)

所在	東京都港区虎ノ門一丁目23番1号~4号
主用途	事務所、住宅、ホテル、店舗、カンファレンス
敷地面積	17,069 m ²
延床面積	244,360 m ²
階数	地上52階/地下5階、塔屋1階
竣工年月	2014年5月
事業者・所有者	事業施行者 東京都 特定建築者 森ビル株式会社
設計会社	株式会社日本設計
施工会社	株式会社大林組
管理会社	森ビル株式会社

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・CO2削減推進体制の整備、関係者によるCO2削減推進会議を1回/月およびテナント協議会も2回/年開催。
- ・BEMS活用による専門家を交えたコミッションングの実施。

II 建物、設備性能に関する事項

- ・中温冷水と大規模蓄熱槽を活用した高効率熱源システムの導入
- ・LED照明の全面的な採用
- ・太陽光発電50kWの導入

III 運用に関する事項

- ・熱源最適計画支援システムを活用した運転管理者による熱源機器の最適運転を実施。
- ・中温冷水の最大活用を実現する細やかなチューニングによる効率的な空調設備の運用を実施。

【事業所の概要】

地上52階建て、高さ247mの超高層複合タワー「虎ノ門ヒルズ」は、日本初進出となる革新的ホテル「アンダーズ 東京」、1フロア約1,000坪の広大なフロアプレートを持ち最高スペックを備えたオフィス、眺望抜群でホテルサービスも利用できるハイクラス住宅、国際水準のカンファレンス施設、多様な都市活動を最大限サポートする商業施設、約6,000m²のオープンスペース等で構成されています。

「虎ノ門ヒルズ」は、道路上空に建築物を建てる画期的な手法「立体道路制度」を活用し、東京都施行の市街地再開発事業の中で環状第二号線の整備と一体的に建築した超高層タワーであり、官民連携による都市開発の象徴的なプロジェクトと言えます。

【事業所における環境負荷低減の取組】

■高効率熱源システム

虎ノ門ヒルズに導入している中温冷水を利用した高効率空調システム「LOBAS(Low-carbon Building and Area Sustainability)」は、深さ約30mの大規模蓄熱槽とヒートポンプを活用した、高い環境性能をもつオール電化の空調システムです。夜間電力を利用して冷房用の冷水と暖房用の温水を蓄熱槽に蓄え、昼間の空調に利用します。また、冷房時に発生する排熱で暖房用の温水を同時に製造するほか、省エネルギー性の高い中温冷水(13℃)を冷房に利用する等、エネルギー効率を高める工夫もしています。これらの取り組みにより、従来方式と比較してCO2排出量を約30%削減しています。

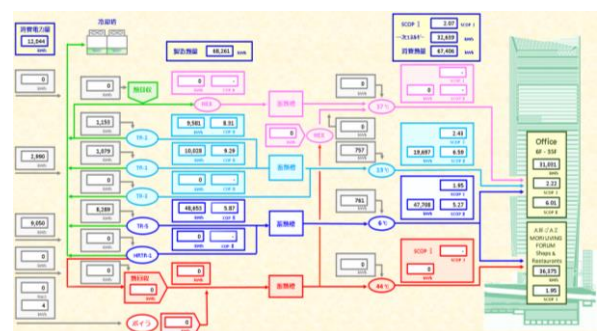
■エネルギーの見える化システム

入居するテナント向けにエネルギー使用量を可視化する「エネルギーWEBシステム」を導入。室内のエネルギー使用量をリアルタイムに把握し、エネルギーの無駄をなくすことができ、テナント専用部の省エネ対策を促進しています。

【事業所外観写真】



【取組のイメージ図】



<BEMS画面例>



<エネルギーWEBシステム画面例>

飯田橋グラン・ブルーム

建物諸元(2018年12月現在)

所在	東京都千代田区富士見二丁目10番2号
主用途	事務所・店舗
敷地面積	11,061.91 m ²
延床面積	124,002.61 m ²
階数	地下2階、地上30階、塔屋2階
竣工年月	2014年6月
事業者・所有者	三井不動産株式会社、石原産業株式会社、株式会社佐藤林業、個人2名、日本郵便株式会社、ゼンセン同盟富士紡績労働組合、前田建設工業株式会社、日本基督教団富士見町協会
設計会社	日建設計・前田建設工業飯田橋駅西口地区市街地再開発事業施設建築物設計監理共同企業体
施工会社	前田・鹿島建設共同企業体
管理会社	三井不動産株式会社
URL	http://iidabashi-gb.jp/index.html
テナント数	65社(特定テナント5社)

主な評価項目

I 一般管理事項

・オーナー、技術管理者、エネルギー管理責任者を中心に毎月のCO2削減推進会議を実施し、年2回のCO2削減テナント連絡会を開催し、テナントと協力体制でCO2削減を実施。

II 建物、設備性能に関する事項

・高性能な建物外皮の導入。高効率熱源を導入。蓄熱システムの導入。高効率照明器具の導入。昼光利用による照明制御を導入。ブラインドの日射制御及びスケジュール制御の導入。

III 運用に関する事項

・部分負荷時の熱源運転の適性化。蓄熱槽の管理。居室の室内温度の適正化。ファンの間欠運転の実施。居室以外の照度条件の緩和。

事業所の概要

飯田橋グラン・ブルームは、近接するJR「飯田橋」駅の玄関口として、周辺地域への人の流れがより賑やかに、そして、スムーズになることを目指してまいりました。オフィス・商業棟、住宅棟と教会のそれぞれが調和し、江戸の面影と豊かな自然を持つこの街の特徴を活かし進化させた街づくりを実現しました。

事業所における環境負荷低減の取組

【LED照明の導入】

基準階照明器具にLEDを導入することで、エネルギー削減を実施。

【E-SCATの導入】

熱源トータル最適制御(E-SCAT)を導入することで、最適な空調システムの運用を実施。

【外調機の運転時間短縮】

営業時間外の運転が長いことが確認されたため、適性な運転時間に是正を実施。

【エレベータ機械室の室内温度設定緩和】

機械室によって差のあった温度設定を緩和することで、エネルギー削減を実施。

【エレベータ機械室の外気取入れ条件緩和】

外気湿度に関わらず運転するように設定することで、エンタルピーの低い外気を取り入れてパッケージ空調機の負荷を軽減。

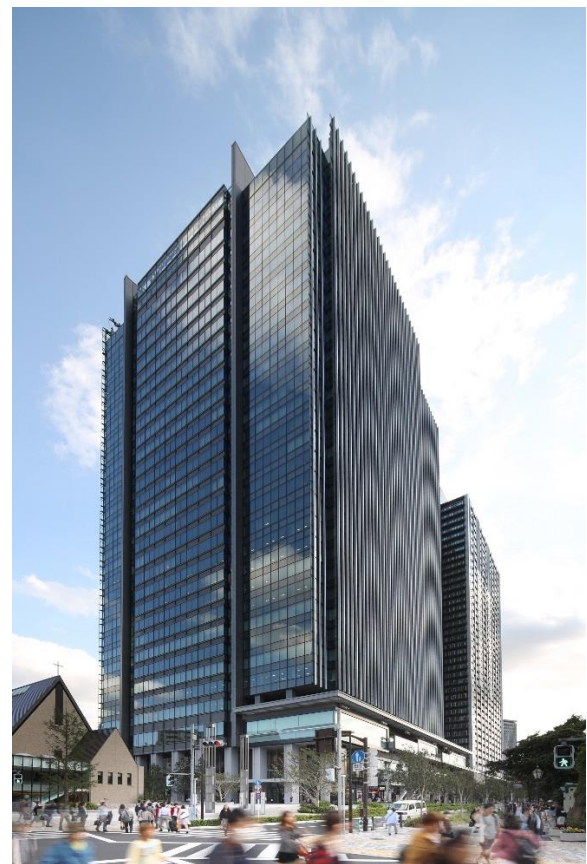
【CO2濃度設定値を適正化】

空調機のCO2濃度設定値を適正化することにより、エネルギー削減を実施。

【給排気ファンの運転時間短縮】

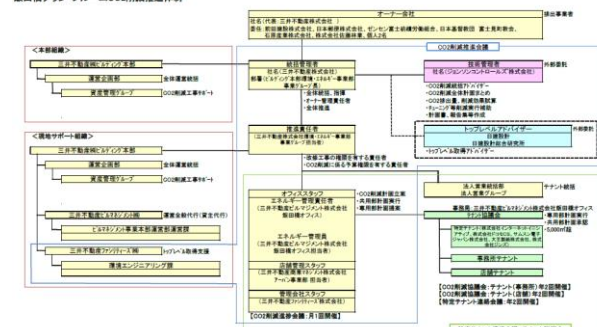
倉庫、機械室の給排気ファンの運転時間をできるだけ短縮することで、エネルギー削減を実施。

事業所外観写真



取組のイメージ図

飯田橋グラン・ブルームCO2削減推進体制



写真、イメージ図の出典：三井不動産株式会社