

事業所①

建物諸元(2019年8月現在)

所在	東京都日野市
主用途	上水道施設
敷地面積	3,136m ²
延床面積	4,503m ²
階数	地上1階
竣工年月	1983年4月

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・エネルギー消費量の管理
使用エネルギーの計測データを活用したエネルギー消費特性の把握を行い、改善策の立案、実施及びその効果の検証

II 建物、設備性能に関する事項

- ・変圧器、パッケージ型空調機、照明等における高効率機器の導入
- ・高効率送水ポンプ設備の導入
すべての送水ポンプに高効率電動機、インバータ回転数制御、台数制御を導入

III 運用に関する事項

- ・効率的なポンプ運用
上水道ポンプの水量・水圧・台数制御の適正化、上水道施設の定期的な保守点検の実施

【事業所の概要】

本事業所は、昭和 58 年に運用を開始しました。

自然流下で送られてきた水道水を、加圧・送水するための施設で、2系統合計6台のポンプが設置されています。

(主要設備)

ポンプ用電動機 740kW × 3 台

ポンプ用電動機 460kW × 3 台

【事業所における環境負荷低減の取組】

事業所の使用電力の約 96%は、ポンプを駆動するための電動機が占めています。

この低減のために、以下の取り組みを実施し、省エネルギー化を図っています。

1 高効率上水道ポンプの導入

送水ポンプ6台全てに、IE2クラスを満たす電動機を導入

2 インバータによる回転数制御の導入

送水ポンプ6台全ての速度制御に対し、エネルギー効率の良いインバータ制御を導入

3 水量・水圧の適正化

水量・圧力の変動に応じてポンプの運転が最も効率的となるよう台数制御及び回転数制御を導入

また、ポンプ設備以外についても高効率な空調設備及び換気設備の導入や高効率照明へ順次更新するなど、管理事務所で運営する省エネルギー推進会議により、計画的な設備更新、運用の改善を図っています。

事業所②

建物諸元(2019年12月現在)

所在	東京都品川区
主用途	研究所
敷地面積	64,339 m ²
延床面積	122,646 m ²
階数	地上 10 階ほか複数建物あり
竣工年月	2014 年 9 月ほか複数建物あり

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・社内の環境経営プログラムに沿って PDCA サイクルを実施して省エネルギー対策を推進している。
- また、社内設置の環境連絡会・環境委員会等により従業員に省エネルギーについて啓発活動を展開している。

II 建物、設備性能に関する事項

- ・氷蓄熱設備、コージェネレーション設備の導入、昼光利用による照明制御、高効率照明器具、高性能な建物外皮の導入

III 運用に関する事項

- ・エネルギーデータの分析、日常点検並びに維持運用管理の徹底による CO₂ の削減を実施している。

【事業所の概要】

当該事業所は、医薬品の研究開発を行う事業所です。各機能に合わせて複数の建物が稼動しており各々の建物の機能・特徴やその利用状況に合わせて様々な空調システムを利用しています。

【事業所における環境負荷低減の取組】

- 自然エネルギーの活用
- 太陽光発電システム
- 昼光利用制御システムの導入

1 電気設備

- LED 照明等高効率照明器具の採用
- タスク&アンビエント照明
- 人感センサーによる照明の検知制御の導入
- 高効率変圧器の導入

2 空調設備

INV ターボ冷凍機を初めとする高効率冷凍機、ヒートポンプシステム、変風量システムや CO₂ 濃度による外気量制御の導入。

3 運用

コミッショニングによる最適運転方法の検討、ビル監視システムを導入し、リアルタイムの監視・使用状況分析による設備効率的運用を実施。

毎月設備担当者間で安定稼動阻害要因や省エネルギーについてミーティングを実施。

4 その他

新築の建物についてはカーボンハーフを目指し、太陽光・自然光の自然エネルギーを活用し、遮熱効果高い Low-E 複層ガラス、LED 照明等の高効率設備を導入、屋上緑化を実施。

事業所③

建物諸元(2019年12月現在)

所在	東京都千代田区
主用途	事務所・店舗・ホール
敷地面積	5,430.03 m ²
延床面積	80,047.25 m ²
階数	地下4階、地上23階、塔屋2階
竣工年月	2010年7月

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・CO₂削減推進会議を中心とした、CO₂削減対策の立案、実行、検証、改善体制を構築。
- ・テナントとの情報共有、協力体制を強化し、快適性と省エネに強調して取り組んでいる。

II 建物、設備性能に関する事項

- ・専用室内に人感センサーを採用し照明制御を実施している。
- ・光ダクトを採用し、室内に自然光を取り込んでいる。

III 運用に関する事項

- ・定期的に負荷の変動状況を確認し、ピークと効率を意識した熱源機器運用に努めている。

【事業所の概要】

外装については、省エネ効果とデザイン性を融合させております。また、執務室内の照明はCO₂排出量削減を目的として、人感センサー制御を採用し、共用部は「光ダクト」を設置し、自然光を取込む仕組みとなっております。

【事業所における環境負荷低減の取組】

1 省エネ効果とデザイン性を融合させた外装

外装デザインは、重厚感のある割肌の天然石と、現代的でシャープなイメージを持つガラス・金属の素材を組み合わせることにより、風格と先進性を表現しました。

さらに、方位と日射の関係を計算して配置した垂直柱と水平ルーバーは、室内への直射日光の侵入を緩和し、空調負荷の低減に寄与するなど「デザインと機能の融合」を意識しています。

2 当社初採用の「光ダクト」に加え、室内の人感センサー制御など環境設備を導入

「光ダクト」をはじめ、太陽光発電・室内照明の人感センサー制御・屋上緑化など、環境に配慮した設備・設計を導入しています。

事業所④

建物名	建物A	建物B	建物C
所在	東京都中央区		
主用途	事務所・飲食店・物販店舗・劇場（ホール）・自動車庫	事務所・飲食店・物販店舗・文化（映画館）・住宅・自動車庫	事務所・飲食店・物販店舗・劇場（ホール）・自動車庫
敷地面積	2,454.42㎡	3,723.02㎡	1,945.75㎡
延床面積	41,066.13㎡	62,472.62㎡	29,238.49㎡
階数	地上22階、地下4階	地上22階、地下4階	地上17階、地下4階
竣工年月	2010年10月	2014年2月	2014年2月

【事業所の概要】

地域一体開発として竣工した施設です。オフィス、商業施設、賃貸住宅、多目的ホールなどの機能を融合させた大規模複合再開発であり、地域の活性化と街に新たな魅力を創造することに大きく寄与しております。

【事業所における環境負荷低減の取組】

環境負荷低減に向けて、各種スマートシティに関する取り組みを積極的に行っております。

1 設備性能について

・建築

高性能熱線反射板ガラスの採用、中層階の緑化対策、屋上における高反射率被覆処理

・電気設備

高効率変圧器・力率改善システム、高効率照明器具・昼光利用及び人感センサ制御などの照明制御の導入

・空調設備

高効率熱源機器、熱源の台数制御、ポンプ変流量制御蓄熱システム、外気量制御、最適化起動制御などの導入

・衛生設備

高効率器具・節水器具などの採用、雨水利用システム、中水利用システムなどの導入。

2 運用面での取組

竣工から性能検証(コミッショニング)を実施し、最適な運用を目指し改善を実施いたしました。

また、日常点検におけるチェック、BEMS機能やエネルギー解析報告を活用し、最適な運用を目指して管理をしております。ビル関係者だけでなく、各テナント様のご協力をいただきながら省エネ活動を実践しております。

事業所⑤

建物諸元(2019年12月現在)

所在	東京都千代田区
主用途	事務所
敷地面積	5,960.07 m ²
延床面積	88,549.49 m ²
階数	地下4階、地上29階、塔屋2階
竣工年月	2015年6月

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・ビルオーナー、技術管理者他関係者によるCO₂削減会議を毎月実施するとともにテナント連絡会を年2回実施。
- ・BEMSデータを利用しエネルギー消費量や機器類の稼働実績を継続的に分析検証するコミショニングを実施。

II 建物、設備性能に関する事項

- ・エアフローウィンドウ・ダブルスキンによる外皮性能の向上。
- ・高効率熱源+蓄熱、空調機+VAV(ベリメータ回りのデュアル VAV の採用)、IPM モーターの採用。
- ・LED 照明、昼光利用、人感センサーの採用。

III 運用に関する事項

- ・負荷状況に応じた空調用冷温水温度チューニングの実施。
- ・建物全体の省エネ化に最適な熱源機器選定の実施。

【事業所の概要】

本事業所は、東西 2 棟で本社機能を担う、最高高さ 150m の超高層ビルである。

「伝統・先進性・本物」をコンセプトに、装飾を排した機能と素材を活かすデザインとした。

また、地球環境に対する社会的要請に応えるために建物の空調負荷低減化および高効率機器の積極的採用により大幅な省CO₂化を実現した。

【事業所における環境負荷低減の取組】

1 自然エネルギーの活用

- ・外気冷房、フリークーリング、ナイトパージ、自然換気
- ・太陽光発電、昼光利用照明システム

2 負荷低減化

- ・庇、ルーバーによる日射遮蔽、Low-e ガラス、屋上緑化、壁面緑化、日射によるブラインド制御
- ・CO₂濃度による換気制御、予冷余熱時の外気カット

3 高効率化

- ・高効率変圧器
- ・BEMS 利用による継続的コミショニング

4 その他環境への取組

- ・LEED-CI「Platinum」
- ・CASBEE 新築「S ランク」
- ・CO₂排出量ゼロの電力メニューの採用等

事業所⑥

建物諸元(2019年12月現在)

所在	東京都港区
主用途	事務所、店舗、カンファレンス、ホール
敷地面積	約 49,548 m ²
延床面積	約 196,013 m ²
階数	地上 32 階/地下 1 階
竣工年月	2015 年 2 月 25 日

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・CO₂削減推進会議を年 2 回開催、
- ・テナントを招集した省エネ委員会を年 2 回開催
- 関係者全体での省エネ活動の推進

II 建物、設備性能に関する事項

- ・外部吹き抜け空間及び太陽光採光システム導入による自然光の取入
- ・ナイトパーズ制御の導入
- ・人検知センサー付き LED、昼光利用による照明の効率化
- ・太陽光発電、屋上緑化の導入
- ・水再生センターの下水道熱を空調熱源に活用

III 運用に関する事項

- ・居室使用前後の空調運転開始及び終了時間の適正化
- ・廊下等、共用部の空調設定温度の緩和
- ・照度条件の緩和
- ・夏季における地域冷暖房からの温水受け入れ停止

【事業所の概要】

本事業所は、新しい環境共生プロジェクトにより建設された、広大な緑地や水辺の景色が調和する国内最大級の環境配慮型オフィスビルです。

光・風・水・緑と人との営みがリンクする、持続可能なまちづくりを実現します。

【事業所における環境負荷低減の取組】

1 外部吹き抜け空間及び、太陽光採光システムの導入

ビルの中央部の吹き抜け空間から自然光を取り込むことで、照明に使用するエネルギーを軽減。

2 環境性能に優れた設備を採用

熱負荷を低減する高性能 Low-E 複層ガラス、人検知センサー付き LED 照明、屋上ソーラーパネルを設置。

3 ナイトパーズ制御

外気温度の低い夜間、室内にこもる熱を室外に放出。夜間の冷気の取り入れにより、翌朝の空調機立ち上がり時のエネルギーを軽減。

4 下水熱及び、再生水の活用

下水処理施設から下水熱を回収し、空調熱源に活用するほか、再生水をトイレの洗浄水等に活用。

5 BEMS によるエネルギー管理

BEMS を導入し、ビル全体のエネルギー使用状況の把握、分析を行うことで問題点を抽出し、有効な対策を実行することで更なるエネルギー効率化を実現。

事業所⑦

建物諸元(2019年12月現在)

所在	東京都渋谷区 他
主用途	オフィス(ショッピングセンター、高速バスターミナル等)
敷地面積	17,860.96 m ²
延床面積	135,337.76 m ²
階数	地上 32 階
竣工年月	2016 年 3 月

主な評価項目

I 一般管理事項

- ・毎月 CO₂ 削減推進会議を実施
- ・PDCA サイクルの実施体制の整備
- ・コミッションing(性能検証)の実施

II 建物、設備性能に関する事項

- ・再生可能エネルギーシステムの導入
- ・熱交換器・蒸気弁・フランジ部の断熱
- ・空調 2 次ポンプの送水圧力設定制御の導入
- ・大温度差空調システムの導入

III 運用に関する事項

- ・部分負荷時の空調用ポンプの適正化
- ・CO₂ 濃度・外気温湿度による外気取入量の調整
- ・エレベーター機械室・電気室のファンの夏季停止

【事業所の概要】

本事業所は、地域の新たなランドマーク・シンボルとなり、働く人が未来を創造し、訪れる人が未来を感じられる魅力あるまちづくりの出発点となることを目指しています。

- ◆オフィス：地上 8F～32F がオフィスフロアです。

駅改札及び高速バスターミナルから直結したオフィスエントランス 5F のロビーにアプローチする、利便性の高いオフィスビルとなります。

- ◆高速バスターミナル&タクシープール：日本最大の交通拠点として整備され、観光交流の要として全国 39 都府県が結ばれています。
- ◆商業施設：低層部 1～4F に位置し、国際都市に相応しい、ファッションから食まで全てのジャンルにおいて上質感のある新しいライフバリューを提供しています。

- ◆文化施設：線路上空部の 5F～7F に、多目的ホール・スタジオや屋外広場、保育所等、ビル 7F にクリニックを整備し、新たな文化交流・情報発信の拠点となっています。

【事業所における環境負荷低減の取組】

- ・「CASBEE」S ランクを取得
- ・エネルギーの効率利用を実現する地域冷暖房
- ・省エネに寄与するダブルスキン構造を導入
- ・外熱を遮断する Low-E ガラスを導入
- ・エコの一環として雨水利用システムを導入
- ・コミュニケーション空間を彩る多彩な緑化を導入
- ・壁面および屋上設置型の太陽光パネルを導入