

「日土地内幸町ビル」の省エネルギー対策を支援する 日立の統合型ファシリティマネジメントソリューション「BIVALE」を導入

日本土地建物株式会社(代表取締役社長:吉田卓郎/以下日土地)は、保有するビルの省エネルギー、CO₂排出量削減対策の一環として「日土地内幸町ビル」(東京都千代田区内幸町 1-2-1)に、株式会社日立製作所(執行役社長:中西宏明/以下日立)が開発した統合型ファシリティマネジメントソリューション「BIVALE(ビヴァーレ)」を導入し、日土地と日立は共同で「BIVALE」を用いた省エネルギーの効果検証を2月1日から開始します*1。

一般的なオフィスビルでは、ビル全体のエネルギー使用量の70~80%はテナント使用分が占めています。ビル全体のさらなる省エネルギーのためには、ビル設備更新による省エネルギー性能の向上に加えて、テナントが使用しているエネルギーの使用量をいかに削減するかが大きな課題となっています。日土地ではこれまで、保有するビルの設備更新・運用改善や、テナントへの省エネルギーの協力依頼等によりビル全体の省エネルギー対策に取り組んできました。現在もテナントに対してエネルギー使用量の報告を1ヶ月ごとに実施していますが、昨今の省エネルギーに対する意識の高まりやピークカットの観点から、テナントにおいては、時間単位でのエネルギー使用量をタイムリーに把握し、使用量の削減を促進したいというニーズが高まっています。そこで日土地は、保有ビルにおけるさらなる省エネルギー、CO₂排出量削減対策のモデルとして、テナントが自らタイムリーにエネルギー使用量を把握することができる「見える化」と、既存空調設備の動力源である中央熱源機器の高効率運転制御の実現を目的に、「日土地内幸町ビル」に「BIVALE」を導入します。

「BIVALE」を活用して空調の中央熱源機器の高効率運転制御を実施した場合、同ビルにおける試算において、中央熱源機器の一次エネルギー*2使用量については年間約4%*3、エネルギーコストについては年間約19%*3の削減効果が期待できます。また、エネルギーの「見える化」として、各テナントは所有するPCからインターネットを経由して、1時間単位でそれぞれの電灯、コンセント、空調におけるエネルギー使用量のデータを閲覧できます。またデータをダウンロードすることで、テナントが自らエネルギー使用量のデータを編集・分析することが可能となります。これにより各テナントの省エネルギー活動への取り組みを促進、支援することができます。

日土地と日立は今後、共同で同ビルにおける「BIVALE」導入の効果検証を行います。その結果をもとに、日土地は保有する他ビルへの展開を検討し、省エネルギー、CO₂排出量削減の向上に努めます。日立は今回の実運用を通してフィードバックされたニーズ等を分析し、「BIVALE」のさらなる機能強化に活かします。

■「日土地内幸町ビル」への BIVALE 導入の概要

1.テナントに対する、エネルギーの「見える化」

(1)無線計測装置による電力量自動検針

各テナント(フロア・系統単位)での電力量を、無線計測装置により自動検針するため、新たに配線を引く必要が無く、コストを大幅に低減することができます。

(2)各テナントでのデータ閲覧機能

①統計データ

「時間ごと」「日ごと」「月ごと」などのグラフ表示およびデータのダウンロードを行います。

②分析データ

省エネルギー管理、統計年度比較およびデータのダウンロードを行います。



【分析画面イメージ】統計年度比較グラフ(3年分:月単位)

2.空調の中央熱源機器の高効率運転制御

(1)冷温水流量と温度の最適化制御

熱源システム全体の運転コストまたはCO₂排出量を最小とするため、熱源機である吸収冷温水機の冷温水の流量、および温度の最適な組合せを演算し運転制御を行います。

(2)熱源機台数制御

熱源機の能力は外気温等の条件により変動するため、さまざまな条件に応じた能力を自動計算し、無駄な運転が発生しないよう、運転台数の制御を行います。

(3)冷却水ポンプ流量制御・台数制御

吸収冷温水機の各号機の運転信号から、必要となる冷却水流量を計算し、ポンプの運転台数、流量に対する制御を行います。

■「日土地内幸町ビル」の概要

- (1) 敷地面積 1,756 m²
- (2) 延床面積 15,341m²
- (3) 基準階床面積 820 m²
- (4) 規 模 地上 11 階、地下 2 階
- (5) 竣 工 1974 年 7 月



■「BIVALE」の概要

「BIVALE」はクラウドコンピューティングを活用して複数のビルや事業拠点のエネルギー、セキュリティ、設備の一元管理を行うビルファシリティマネジメントソリューションです。「BIVALE」のサービスにより、お客様が普段使用している PC*4 で、遠隔地にあるビル内における設備の稼働状況、エネルギー使用量や入退室履歴データの閲覧、設備故障監視などが行えるだけでなく、現地の映像を確認しながらビル設備を制御するといった操作も容易に実現できます。

*1 テナントへのエネルギーの「見える化」は 3 月以降に開始予定。

*2 石油等の化石燃料や太陽光・水力等自然界から直接得られるエネルギーのこと。

*3 省エネルギー効果は、日土地内幸町ビルにおける、2009 年 4 月～2010 年 3 月までの中央熱源機器の運転実績を基に算出。

*4 対象 OS: Windows®XP、Windows Vista®または Windows®7、前提条件: Internet Explorer 7 または Internet Explorer 8 を搭載し、ディスプレイ解像度が 1024×768 ドット以上のもの。(Internet Explorer、Windows、Windows Vista は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または、登録商標です)

■お客様お問い合わせ先

日本土地建物株式会社 経営統括部広報室 [担当:原]

〒100-0013 東京都千代田区霞が関一丁目 4 番 1 号 日土地ビル

電話:03-3501-6906 (直通)

株式会社日立製作所 都市開発システム社 ソリューション事業部 [担当:柿崎]

〒101-8010 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号 秋葉原 UDX

電話:03-4564-9560(直通)

■報道機関お問い合わせ先

日本土地建物株式会社 経営統括部広報室 [担当:原]

〒100-0013 東京都千代田区霞が関一丁目 4 番 1 号 日土地ビル

電話:03-3501-6906 (直通)

株式会社日立製作所 都市開発システム社 広報・宣伝部 [担当:山添]

〒101-8010 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号 秋葉原 UDX

電話:03-4564-6613 (直通)

以上