

事例名称	埼玉県環境科学国際センターESCO事業
ESCO事業者	ジョンソンコントロールズ(株)、東芝ファイナンス(株)、入間空調(株)、極東ビル管理(株)、大星ビル管理(株)

設備概要	契約電力	600kW	空調設備	空冷」ヒートポンプチャラー
	階数	地上2階	冷凍容量	760kW、33.5kW
	延床面積	8,980㎡	加熱容量	720kW、37.5kW
	受電電圧	6.6kV	空調方法	ファンコイル、パッケージ空調機

省エネルギー手法

熱源の更新	冷温水発生器から空冷ヒートポンプチャラーへの更新
空調機再熱熱量の低減	研究室で不要な空調機の再熱除湿の取りやめ
2次ポンプの搬送動力低減	既設インバータの制御設定値の変更
展示棟照明LED化	ダウンライト・スポットライトのLED化
展示棟照明蛍光灯化	蛍光灯ダウンライトに更新
展示棟照明人感センサ化	人感センサによる照明の点灯
断熱ガラスコーティング	断熱による環境向上
中央監視業務の低減	遠隔監視による省力化
自動制御設備点検業務の低減	遠隔監視による省力化

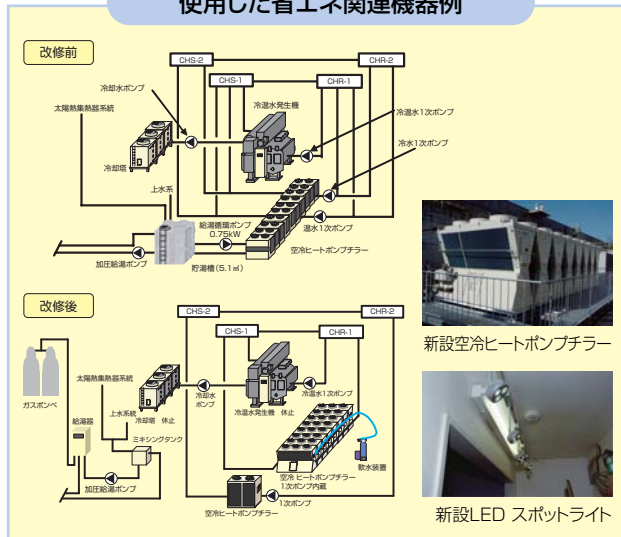
ファイナンス	金融機関からの借入
支援策の利用	なし
契約方式と契約期間	シェアードセービングス契約 12年間

導入時の問題点とその解決策

運用・維持管理までを範囲とする事業であるため、調査提案時に不明瞭であった契約業務や取り決め、将来リスクなどが詳細調査時に新たに判明し契約内容に苦慮した。

本事業はPFI方式の事業であるが、他の多くのPFI事業同様、長期契約・不可抗力などのリスク判断、管理評価方法の取り決めなど運用維持管理のないESCOではそれほど配慮しない事項を判断する必要が多かった。

使用した省エネ関連機器例



CHECK DATA

改修前後データ

	改修前 (基準消費量)		
	電気 [kWh]	ガス [Nm ³]	油 [l]
合計	1,964,970	38	100,000
一次エネルギー消費量 (GJ/年)	19,178,107	2,966	3,670,000
計	22,851,073		

	改修後 (実測又は予想消費量)		
	電気 [kWh]	ガス [Nm ³]	油 [l]
合計	1,947,526	806	-
一次エネルギー消費量 (GJ/年)	19,007,854	62,434	-
計	19,070,288		

施主受益(セールスポイント)

エネルギー効率・コストの向上(節約効果の実測結果は、現在検証中)

施主コメント

提案は、熱源機器の更新、照明設備の高効率化、遠隔監視システムの導入による省力化など、財政面、技術面、環境面でバランスがとれており、新技術である照明器具のLED化など、環境事業を推進する建物の目的に合致するものであった。事業導入による環境負荷の低減と併せ、導入効果を定期的な検証により確認できることを評価したい。

省エネ効果

