

事例名称	横浜市関内地区3施設ESCO事業(中区庁舎・市民文化会館関内ホール・技能文化会館)
ESCO事業者	(株)サンコーシヤ(事業役割) 共同事業者:三井住友ファイナンス&リース(株)、三洋電機ファシリティエンジニアリング(株) (株)環境マネジメント研究所、(株)金子工業所

設備概要	【中区庁舎】			
	契約電力	410kW	空調設備	ガス吸収式冷温水発生器123RT×2台
	階数	地上7階、地下2階	冷凍容量	123RT×2台
	延床面積	9,155㎡	ガス消費量	31.6m ³ /h
	受電電圧	6.6kV	空調方法	ファンコイル
	【関内ホール】			
	契約電力	600kW	空調設備	ガス吸収式冷温水発生器160USRT×2台
	階数	地上6階、地下1階	冷凍容量	160USRT×2台
	延床面積	11,405㎡	ガス消費量	53Nm ³ /h
	受電電圧	6.6kV	空調方法	ファンコイル・エアハンドリングユニット
	【技能文化会館】			
	契約電力	219kW	空調設備	ガス吸収式冷温水発生器120RT×2台
階数	地上8階、地下1階	冷凍容量	120RT×2台	
延床面積	8,006㎡	ガス消費量	43m ³ /h	
受電電圧	6.6kV	空調方法	ファンコイル	

省エネルギー手法

高効率型照明安定器への更新	鉄心型安定器を省エネ型安定器に更新
電動ヒートポンプエアコンへの更新(EHP)	吸収式冷温水発生器をEHPに更新(中区・技文・一部ホール)
高効率型水冷チラーへの更新	吸収式冷温水発生器を高効率型水冷チラーに更新(ホール)
ビルエネルギーマネジメントシステム(BEMS)の導入	エネルギー監視及び各種運転制御を実施
女子トイレ発電式自動洗浄の導入	大小判別機能洗浄機及び擬音装置の設置
外気風量制御の導入	室内外温度・CO ₂ 濃度を監視し風量制御を実施
駐車場給排気ファンCO制御の導入	CO濃度を監視し給排気ファン制御を実施(中区)
機械室給排気ファンスケジュール制御の導入	室内温度を監視し温度制御を実施

ファイナンス	リース
支援策の利用	エネルギー使用合理化事業者支援事業
契約方式と契約期間	シェアードセイビングス契約 11年間

使用した省エネ関連機器例



施主受益(セールスポイント)

居住環境の向上(空調制御の個別化と自動化、照明設備照度の適正化など)を図りながらのエネルギー効率の向上と、設備更新・変更による保守費用の大幅な軽減を一挙に実現できたこと。

施主コメント

本ESCO事業は、しゅん工後20~23年を経過した設備機器の更新により、エネルギー使用量、光熱水費の低減が期待されていました。2施設で個別空調化をおこなったほか、高効率型の機器などを導入することで、目標値を大幅に上回るエネルギー使用量、二酸化炭素及び光熱水費の削減を実現することができました。

導入時の問題点とその解決策

市民サービスへの影響の最小化、集合住宅に隣接した立地条件下での施設騒音抑制、補助金交付要件を満たすための工期対応と多岐にわたる発注区分ゆえの膨大な検査資料の作成には、物心両面で大変苦労しましたが、施主様や管理者様の協力も得て、完成に漕ぎつけました。

改修前後データ

	改修前(基準消費量)		
	電気[kWh]	ガス[m ³]	水[m ³]
合計	3,016,274	238,458	34,066
一次エネルギー消費量(GJ/年)	29,650	10,509	-
計	40,159		

	改修後(実測又は予想消費量)		
	電気[kWh]	ガス[m ³]	水[m ³]
合計	2,492,128	28,331	17,627
一次エネルギー消費量(GJ/年)	24,498	1,249	-
計	25,747		

省エネ効果

