

(参考資料)

大阪府三島府民センタービル外 1 件 省エネルギー診断書

※大阪府による試算

〔注意事項〕

- ・ 本報告書は、あくまで参考資料である。
従って、大阪府三島府民センタービル外 1 件 ESCO 事業の提案公募に係る一切に対して、何ら制約を与えるものではない。
- ・ 報告書中の光熱水費等の各種データも参考データであり、その数値を本府が保証するものではない。光熱水費等の提案作成用の各種データは、本府より別途提示する。

設備診断カルテ

調査日 平成26年3月24日

凡例: 該当あり 該当なし

(1) 施設及び建物概要 (表中、a.b.c.d.e.f. と記入している項目は省エネビル評価に必要なデータ)

| | | | | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| a.建物名称 | 大阪府三島府民センタービル | | a.所在地 | 大阪府茨木市中穂積1-3-43 | |
| a.竣工年月 | 1972年 3月 (昭和 47年) | 築 42年 | | | |
| a.規模 | 敷地面積 5,749 m ² | 建築面積 2,356 m ² | 延べ床面積 | 7,271 m ² | |
| a.階数 | 階数 6 | 地下 1階 | 地上 4階 | 搭屋 1階 | |
| a.構造 | <input type="checkbox"/> S | <input checked="" type="checkbox"/> RC | <input type="checkbox"/> SRC | <input type="checkbox"/> その他 | () |
| 運営日数・休館日 | 250 日/年 | <input checked="" type="checkbox"/> 休館日 | (土、日、祝、年末年始(12/29~1/3)) | | |
| 施設利用人員 | 職員数 276 人/日 | 来館者 28,800 人/年 | その他 | | |
| 開庁時間 | 9:00 ~ 17:45 | | | | |
| 用途区分 | <input checked="" type="checkbox"/> 公共 | <input type="checkbox"/> 民間 | | | |
| a.主用途 | <input checked="" type="checkbox"/> 事務施設 | <input type="checkbox"/> 宿泊施設 | <input type="checkbox"/> 商業施設 | <input type="checkbox"/> 医療施設 | <input type="checkbox"/> スポーツ施設 |
| | <input type="checkbox"/> 生産施設 | <input type="checkbox"/> 教育施設 | <input type="checkbox"/> 展示施設 | <input type="checkbox"/> 福祉施設 | |
| a.従用途 | <input type="checkbox"/> 集会場(ホール) | <input type="checkbox"/> 物販 | <input type="checkbox"/> a.データセンタ | | |
| | <input type="checkbox"/> その他 () | | | | |
| 特殊用途 | <input checked="" type="checkbox"/> 屋内駐車場 面積 429 m ² | <input type="checkbox"/> テナント(飲食店・物販など) | 面積 | m ² | |
| 利用率 | 空室 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> | 床面積 | m ² | <input type="checkbox"/> a.空室率 | 0.0% |
| 階構成・用途 | A棟 | | B棟 | | C棟 |
| | PH階・屋上 | 機械室、倉庫 | — | | — |
| | 4階 | 会議室・茨木少年サポートセンタ | — | | PH階 防災無線室 |
| | 3階 | 大阪府土地開発公社 | — | | 茨木土木事務所 |
| | 2階 | 北部農と緑の総合事務所 | 会議室 | 茨木土木事務所 | |
| | 1階 | 三島府税事務所 | 情報プラザ | 車庫 | |
| 地下1階 | 機械室、倉庫、浴室 | — | | — | |
| その他 | | | | | |

(2) 運転管理状況 有人 無人

| | | | | | |
|-----------------------------------------|------|------------------|------------------------------------------------|------|---------|
| 空調稼働 | 期間 | 夏期 7/1 ~ 9/30 | 冬期 11/1 ~ 3/31 | | |
| | 時間 | 事務室 8:40 ~ 17:00 | <input type="checkbox"/> 集中監視制御 | | |
| | | 会議室 随時 | <input checked="" type="checkbox"/> 時間外の空調は無い。 | | |
| 室内温湿度設定条件 | 事務室 | 夏期温度 28℃ | 冬期温湿度 19℃ | 相対湿度 | 40%~70% |
| <input checked="" type="checkbox"/> 間引き | 間引き率 | 5% | | | |

(3) 省エネルギー対策

- 省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

| |
|------------------------------|
| ①照明灯の間引きと昼休み時間の事務室の消灯 |
| ②空調機器の間欠運転を行っている。 |
| ③電気使用量を前年同月と比較し使用量の削減を図っている。 |

- 施設で考えている省エネルギー改善事項

| |
|------|
| 特になし |
|------|

(4) 主な設備改修工事履歴

| 改修年 | 主な改修場所 | 改修内容 |
|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 昭和 63年 | 空調設備改修 | 冷温水機、冷却塔、冷温水ポンプ、冷却水ポンプの更新、他 |
| 平成 3年 | 空調機改修 | 既存空気調和機の更新、他 |
| 平成 15年 | ESCO事業 | 高効率照明への改造(省エネ型安定器に交換)、隙間風防止(便所排気ファンと連動する給気ファンの設置)、立ち上がり外気カット(OAダクトにMDを設け冷暖房起動時にMDを全閉)、空調機ファン・冷却水ポンプ・冷温水ポンプにINVを設置 |
| 平成 18年 | 非常用発電設備他改修 | 非常用発電機、変圧器更新、他 |
| 平成 23年 | 給水設備その他改修 | 地下受水槽を地上式に変更、給水を高架水槽方式から加圧給水方式に変更、他 |

(5) 今後の改修整備計画及び不具合箇所

| | |
|------|----------------------------------------|
| 改修計画 | 特になし |
| 不具合 | 室内温度差を解消するため、空調吹き出し口(アネモ等)を部分的に封鎖している。 |

設備診断カルテ

| | | |
|--------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 建築物省エネ対策 | <input type="checkbox"/> | 外壁の高断熱化(a.厚さ20mm以上の吹付硬質ウレタンフォーム断熱材の使用、その他これに相当する断熱性能を有する外壁を使用) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | a.屋根の高断熱化(a.厚さ50mm以上のポリスチレンフォーム板の使用、その他これに相当する断熱性能を有する屋根を使用) |
| | <input type="checkbox"/> | a.窓の断熱性能強化(a.総合熱貫流率が1.50未満) |
| | <input type="checkbox"/> | 窓の日射遮蔽性能強化 |
| | <input type="checkbox"/> | a.総合日射侵入率が0.20未満 |
| | <input type="checkbox"/> | b.ルーバー、庇の設置 |
| | <input type="checkbox"/> | 断熱強化等 |
| | <input type="checkbox"/> | a.窓に日照調整フィルムの導入 |
| | <input type="checkbox"/> | b.屋根や外壁に断熱塗料の塗布 |
| | <input type="checkbox"/> | c.屋根や外壁に高反射塗料の塗布 |
| <input type="checkbox"/> | d.窓廻り換気システムの導入(ダブルスキン等) | |
| <input type="checkbox"/> | a.屋上・壁面緑化 | |
| <input type="checkbox"/> | エネルギー管理組織 (a.エネルギーの管理組織があり、具体的な取り組みを実施) | |
| <input type="checkbox"/> | BEMSあるいはエネルギーの見える化 (a.エネルギーマネジメントシステムの導入) | |
| <input type="checkbox"/> | | |

(6) 施設設備概要

1) エネルギー契約状況

| | | |
|---------|----------------------|-------------|
| 契約種別:電力 | 契約種別 (関西電力・高圧電力AS) | 契約電力 119 kW |
| 契約種別:ガス | 契約種別 (大阪ガス・空調特約) | 系統 (空調用) |
| 契約種別:地冷 | 契約種別 () | 系統 () |

| | | |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| a.光熱水費 | <input checked="" type="checkbox"/> | 平成23, 24, 25年度毎の月別データ(添付資料1~3) |
| | <input type="checkbox"/> | 電気(総量・深夜)、水道、ガス、油、地冷の場合(冷水、温水、蒸気) |
| | <input type="checkbox"/> | a.極端に負荷の大きな専用部の特定負荷(MJ/年) (例えば、事務所ビルにデータセンタが入居している場合を想定) |
| | <input type="checkbox"/> | b.別用途の専用部の特定負荷(MJ/年) (例えば、事務所ビルの低層部に店舗が入居している場合を想定) |
| | <input type="checkbox"/> | c.その他特殊設備の特定負荷(MJ/年) (例えば、大がかりな実験設備等を示します) |
| <input type="checkbox"/> | a.エネルギーの月別、日別、テナント別等の計測が可能 | |

2) 電気設備概要

| | | | | | |
|--------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 受電形態 | <input type="checkbox"/> 低圧受電 | <input checked="" type="checkbox"/> 高圧受電6.6KV(本線・予備線) | <input type="checkbox"/> 特別高圧受電 | | |
| 受変電設備 | 変圧器 | <input checked="" type="checkbox"/> 油入 | <input type="checkbox"/> ガス入 | <input checked="" type="checkbox"/> モールド | <input checked="" type="checkbox"/> a.高効率変圧器(単相75) |
| | 変圧器容量 | 単相75、単相100、単相20、三相50、三相200 | | | KVA |
| 発電機 | <input checked="" type="checkbox"/> | 非常用 | 系統 () | 220 | KVA |
| | | 種別 | <input type="checkbox"/> タービン | <input type="checkbox"/> エンジン | <input checked="" type="checkbox"/> ディーゼル |
| | | 燃料 | <input type="checkbox"/> ガス | <input checked="" type="checkbox"/> A重油 | <input type="checkbox"/> 灯油 |
| | <input type="checkbox"/> | 常用 | 系統 (系統名) | | KVA |
| | 種別 | <input type="checkbox"/> タービン | <input type="checkbox"/> エンジン | <input type="checkbox"/> ディーゼル | <input type="checkbox"/> |
| | 燃料 | <input type="checkbox"/> ガス | <input type="checkbox"/> A重油 | <input type="checkbox"/> 灯油 | <input type="checkbox"/> |
| 中央監視設備 | <input type="checkbox"/> | 有 | 機能 (機能:BEMS、など) | | |

| 器具名称 | w | 灯用 | 台数 | 執務室実点灯球数 |
|-------|----|----|-----|----------|
| FL蛍光灯 | 40 | 4 | 3 | 12 |
| | | 3 | 1 | 3 |
| | | 2 | 385 | 734 |
| | | 1 | 30 | 29 |
| | 20 | 6 | 4 | 16 |

| 器具名称 | w | 灯用 | 台数 | 執務室実点灯球数 |
|--------|-----|----|----|----------|
| Hf蛍光灯 | 40 | 4 | | |
| | | 3 | | |
| | | 2 | 31 | |
| | | 1 | | |
| LED蛍光灯 | 21 | 2 | 1 | |
| 水銀灯 | 250 | 1 | 8 | |

| | | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 誘導灯(従来型) 23 w 39 台 | <input type="checkbox"/> 誘導灯(高輝度) 6 w 台 | <input checked="" type="checkbox"/> 誘導灯(LED) 2.7 w 2 台 |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|

| | | | | |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 省エネ対策 | <input checked="" type="checkbox"/> | 照明器具のインバータ化 | <input checked="" type="checkbox"/> a.インバータ安定器 | |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> b.高周波点灯型(Hf)照明器具 | |
| | <input type="checkbox"/> | a.LED(発光ダイオード)照明 | | |
| | <input type="checkbox"/> | 高効率誘導灯の採用 | <input type="checkbox"/> 高輝度型 | <input type="checkbox"/> LED |
| | <input type="checkbox"/> | 照明器具の制御方法 | <input type="checkbox"/> a.人感センサ方式(便所・倉庫等) | <input type="checkbox"/> スケジュール |
| | | | <input type="checkbox"/> b.昼光センサ利用照明制御 | <input type="checkbox"/> 遠隔からの消灯(消し忘れ対策) |
| | | <input type="checkbox"/> c.照明のセキュリティ連動制御 | <input type="checkbox"/> 初期照度補正制御 | |
| <input type="checkbox"/> | 力率改善制御 | <input type="checkbox"/> a.太陽光発電 | <input type="checkbox"/> 高効率変圧器 | |
| <input type="checkbox"/> | デマンド制御 | 制御対象 | | |

設備診断カルテ

3) 昇降機設備概要

| | | | | | |
|---------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------|
| エレベーター | <input checked="" type="checkbox"/> 常用 | <input type="checkbox"/> 油圧式 | <input checked="" type="checkbox"/> 巻き上げ式 | <input checked="" type="checkbox"/> 11 人乗り | <input type="checkbox"/> 2 台 |
| | <input type="checkbox"/> 人荷用 | | | <input type="checkbox"/> kg | <input type="checkbox"/> 台 |
| | <input type="checkbox"/> 非常用 | | | <input type="checkbox"/> 人乗り | <input type="checkbox"/> 台 |
| エスカレーター | <input type="checkbox"/> 搬送能力 | | | | <input type="checkbox"/> 台 |

| | | | | | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 省エネ対策 | <input type="checkbox"/> 昇降機の群管理 (a.昇降機が複数台ある場合に群管理制御の導入) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 昇降機の回生電力利用(a.回生電力利用による電力回収) | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> インバータ化(VVVF制御)(a.昇降機へのインバータ制御の導入) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> エスカレーターの人感センサによる運転停止制御 | | | | |
| | <input type="checkbox"/> その他 | | | | |

4) 空調・換気設備概要

| | | | |
|------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 空調方式 | <input type="checkbox"/> 単一ダクト(定風量) | <input checked="" type="checkbox"/> 単一ダクト(変風量) | <input type="checkbox"/> 各階ユニット |
| | <input type="checkbox"/> 水冷式パッケージ型空調機 | <input type="checkbox"/> 空冷ヒートポンプパッケージ型空調機 | |
| | <input type="checkbox"/> 空冷ヒートポンプビルマルチ | <input type="checkbox"/> ガスヒートポンプマルチ | |
| | <input type="checkbox"/> 外気処理空調機 | <input checked="" type="checkbox"/> ファンコイルユニット(B棟のみ) | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ルームエアコン | <input type="checkbox"/> その他 | |

| | | | | |
|------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 換気方式 | 便所排気方式 | <input type="checkbox"/> 個別方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 集中方式 | <input type="checkbox"/> 脱臭器具排気方式 |
| | サーモ発停制御 | <input type="checkbox"/> 電気室 | <input type="checkbox"/> 熱源機械室 | <input type="checkbox"/> 一般機械室 <input checked="" type="checkbox"/> EV機械室 |
| | <input type="checkbox"/> スケジュール発停制御 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | <input type="checkbox"/> ドラフトチャンバー | | | |

| 熱源機器リスト | 機器名称 | 能力 | 電気容量 | 台数 | 備考 |
|---------|------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|----|---------------------------------------|
| | 二重効用ガス冷温水機 | 冷房能力816,480Kcal/h 暖房能力698,640Kcal/hガス消費量76.6Nm ³ /h | 3φ×200V×6.25KW | 1 | 95USRT×3 矢崎総業 |
| | 冷却塔 | 270RT | 3φ×440V×5.5KW×2 | 1 | 低騒音型 空研工業 昭和63年10月製造 型式SKBRG270 |
| | 冷温水ポンプ INV | 150φ×2,722ℓ/min | 3φ×440V×30KW | 1 | |
| | 冷却水ポンプ INV | 150φ×125φ×4,528ℓ/min | 3φ×440V×45KW | 1 | |

| | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| 蓄熱槽 | <input checked="" type="checkbox"/> 無 | 設置場所 | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 冷温水槽 | m ³ | <input type="checkbox"/> 冷水槽 | m ³ | <input type="checkbox"/> 温水槽 | m ³ |
| | <input type="checkbox"/> 氷 | m ³ | <input type="checkbox"/> 方式 | | | |

| 空調・換気機器リスト | 機器名称 | 能力 | 電気容量 | 台数 | 備考 |
|------------|-----------|------------------------------------|----------------|----|--------------------|
| | 空気調和機 INV | 冷房能力195,000kcal/h暖房能力208,000kcal/h | 3φ×440V×11KW | 1 | 201AC A棟南側系統 |
| | | 冷房能力191,000kcal/h暖房能力209,000kcal/h | 3φ×440V×11KW | 1 | 202AC A棟北側系統 |
| | | 冷房能力140,000kcal/h暖房能力150,000kcal/h | 3φ×440V×7.5KW | 1 | 203AC A棟会議室系統 |
| | | 冷房能力201,000kcal/h暖房能力213,000kcal/h | 3φ×440V×15KW | 1 | 204AC B棟インテリア系統 |
| | | 冷房能力55,900kcal/h暖房能力69,200kcal/h | 3φ×440V×3.7KW | 1 | 205AC A棟地階系統 |
| | | 冷房能力346,000kcal/h暖房能力403,000kcal/h | 3φ×440V×22KW | 1 | 206AC C棟系統 |
| | 給気ユニット | 17,860m ³ /h | 3φ×440V×5.5KW | 1 | |
| | 排気ファン INV | 4,950m ³ /h | 3φ×440V×1.5KW | 1 | A棟便所系統 |
| | | 480m ³ /h | 3φ×440V×0.2KW | 1 | A棟湯沸し系統 |
| | | 1,680m ³ /h | 3φ×440V×0.75KW | 1 | A棟浴室脱衣ボイラ室 |
| | | 17,860m ³ /h | 3φ×440V×5.5KW | 1 | A棟地階機械室系統 |
| | | 5,100m ³ /h | 3φ×440V×5.5KW | 1 | A棟会議室系統 |
| | | 6,100m ³ /h | 3φ×440V×1.5KW | 1 | B棟系統 |

設備診断カルテ

| | | | | | |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--|
| 空調省エネ対策 | 高効率熱源機器の採用 | <input type="checkbox"/> a.冷暖房平均COP1.40以上の熱源機器を採用、または冷房時COP1.50以上の三重効用吸収式冷温水機の採用 <input type="checkbox"/> b.冷暖房平均COP1.25以上の熱源機器を採用、または冷房時COP1.35以上の二重効用吸収式冷温水機の採用 <input type="checkbox"/> c.冷暖房平均COP1.15以上の熱源機器を採用、または冷房時COP1.20以上の二重効用吸収式冷温水機の採用 <input type="checkbox"/> d.APF4.82以上または冷暖平均COP3.38以上の電気式エアコン、APF1.56以上または冷暖平均1.27以上のガス式エアコンを採用 <input type="checkbox"/> e.APF4.38以上または冷暖平均COP3.07以上の電気式エアコン、APF1.42以上または冷暖平均1.15以上のガス式エアコンを採用 | | | |
| | | <input type="checkbox"/> 排熱利用(a.コージェネレーション) <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 | | | |
| | | 機器効率運転 (a.蓄熱システム) | <input type="checkbox"/> 水 <input type="checkbox"/> 氷 | <input type="checkbox"/> 温度成層型 <input type="checkbox"/> その他 | |
| | 搬送動力 | <input checked="" type="checkbox"/> a.空調用ポンプの変流量制御(VWV) <input checked="" type="checkbox"/> b.空調用ファンの変流量制御(VAV) <input type="checkbox"/> c.空調機ファンの省エネベルト <input type="checkbox"/> d.高効率モータ <input checked="" type="checkbox"/> e.空調機の間欠運転制御 | | | |
| | 付加機能 | <input type="checkbox"/> a.エアコン室外機の環境改善(散水機能等) <input type="checkbox"/> b.室内機フィルタの自動洗浄 <input type="checkbox"/> c.蒸発温度制御等による遠隔チューニング <input type="checkbox"/> d.集中制御盤(遠隔操作含む)等による省エネ制御 <input type="checkbox"/> e.エアコン圧縮機の間欠運転 <input type="checkbox"/> f.空調のセキュリティ連動や消し忘れ防止制御 | | | |
| | | <input type="checkbox"/> 大温度差送水(a.大温度差送水システム[$\Delta t=7^{\circ}\text{C}$ 以上]) <input checked="" type="checkbox"/> 冷却塔の制御(a.冷却塔ファン・ポンプのインバータ制御) | | | |
| | 高効率空調 | <input type="checkbox"/> a.デシカント空調方式 <input type="checkbox"/> b.居住域空調 | | | |
| | 外気制御 外気利用 | <input type="checkbox"/> a.CO ₂ 濃度による外気取入制御 <input type="checkbox"/> b.外気冷房システム <input checked="" type="checkbox"/> ウォーミングアップ制御 | | | |
| | | <input type="checkbox"/> 排熱回収(a.全熱交換器) <input type="checkbox"/> 配管断熱(a.蒸気配管の断熱強化) <input type="checkbox"/> その他 | | | |

| | | | | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 換気省エネ対策 | <input type="checkbox"/> 搬送動力の省エネ(a.換気ファンの省エネベルト) <input type="checkbox"/> 換気ファンの発停制御 <input type="checkbox"/> 全熱交換機 <input type="checkbox"/> a.全熱交換器とエアコンとの省エネ連動制御 | | | |
| | 制御方法 | <input type="checkbox"/> a.電気室等の換気設備のサーモ制御 <input type="checkbox"/> b.換気設備のスケジュール運転 <input type="checkbox"/> c.人感センサによる運転 | | |
| | | <input type="checkbox"/> その他 | | |

5) 衛生設備概要

| | | | | |
|------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 給水設備 | 給水源 | <input checked="" type="checkbox"/> 上水 <input type="checkbox"/> 中水・工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 | | |
| | 給水方式 | <input checked="" type="checkbox"/> ポンプ直送方式 <input type="checkbox"/> 高置水槽方式 <input type="checkbox"/> 水道直結直圧方式 <input type="checkbox"/> 水道直結増圧方式 <input type="checkbox"/> | | |
| | 引込口径 | <input type="checkbox"/> _____ mm <input type="checkbox"/> _____ φ <input type="checkbox"/> 40 <input type="checkbox"/> A | | |
| | 給水機器 | <input checked="" type="checkbox"/> 受水槽 17 m ³ <input type="checkbox"/> 高置水槽 m ³ <input type="checkbox"/> 雑用水槽 m ³ <input type="checkbox"/> 高置水槽 m ³ | | |
| | | <input type="checkbox"/> 揚水ポンプ 能力 | | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> 加圧給水ポンプ 能力 65 φ × 5800/min × 3.7KW × 2 <input type="checkbox"/> 増圧ポンプ 能力 | | |

設備診断カルテ

| | | | | | | |
|------|------|-----------------------------------|---|-----------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| 給湯設備 | 給湯方式 | <input type="checkbox"/> 中央式 | | <input checked="" type="checkbox"/> 局所式 | | |
| | 給湯機器 | 浴室用ガス焚温水ボイラ | 1 | 台 | <input checked="" type="checkbox"/> ガス湯沸器 | <input type="checkbox"/> 電気湯沸器 |
| | | 能力 加熱能力 kw | | | | |
| | | 貯湯槽 | 0 | 1 | 台 | <input type="checkbox"/> その他 |
| | | <input type="checkbox"/> 給湯ポンプ 能力 | | <input type="checkbox"/> 循環ポンプ | | |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 省エネ対策 | <input type="checkbox"/> 雨水利用 | <input type="checkbox"/> 井水利用 | <input type="checkbox"/> 工業用水 | <input type="checkbox"/> 河川水 | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> a.節水コマ(節水バルブ) | <input checked="" type="checkbox"/> a.自動水栓 | <input type="checkbox"/> a.擬音装置 | <input checked="" type="checkbox"/> a.自動洗浄装置(小便器) | | |
| | <input type="checkbox"/> 冷却塔補給水減免 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> a.節水器具(大便器) | | |
| | <input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 | | <input type="checkbox"/> その他 | | | |
| | <input type="checkbox"/> ヒートポンプ給湯機の採用(a.高効率ヒートポンプ給湯機) | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> a.排熱利用給湯機 | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 給湯配管の断熱強化(a.給湯配管やバルブ等の断熱) | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 潜熱回収ガス給湯機の採用(a.高効率潜熱回収ガス給湯機) | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> a.局所給湯機の採用 | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 自然エネルギー利用(a.太陽熱利用給湯システム) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> その他 | | | | | | |

6) その他

| | |
|---------------|--|
| エネルギー消費の大きい機器 | |
| なし | |
| | |
| 特殊設備 | |
| なし | |
| | |

7) 現状の問題点と対策

①受変電

午前中において力率計の値が約64%(進み)であり、今後力率計の定期的な点検確認が必要と思われる。

②照明

なし

③昇降機

なし

④熱源

冷却塔において充填材にスケールが付着している。また、吸収式冷温水機をはじめとする熱源機器類は、昭和63年の設置後約25年が経過し更新時期を迎えているので、今後更新計画の検討が望まれる。

⑤空調

A棟は単一ダクト方式で北側ゾーンと南側ゾーン系統、それぞれ空調機が設置されている。各ゾーンの温湿度制御は代表室の温湿度を検出して制御しているが、代表室以外の室の温湿度はそれぞれ用途や方位により冷暖房負荷が異なるために温湿度は成り行きにならざるを得ない。念のため、各室の風量再調整と温湿度検出器等の制御が正常に作動しているか確認していく必要がある。

⑥換気

A棟便所系統排気ファンのキャンバス継手が一部損傷しており速やかな修繕が必要。

⑦給水

無水小便器、小水量大便器への更新、女子大便器については擬音装置の設置を検討し、水道使用量のさらなる削減が求められる。

⑧給湯

なし

⑨その他

なし

過去3年間の光熱水使用量実績

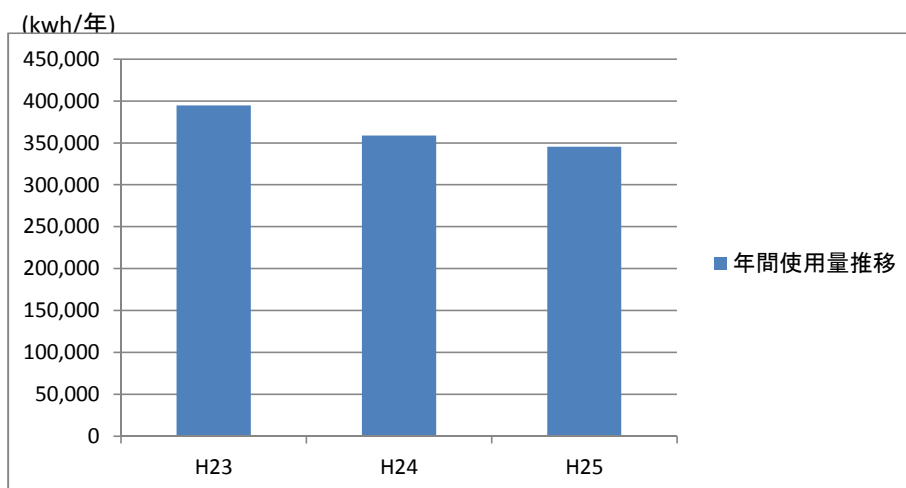
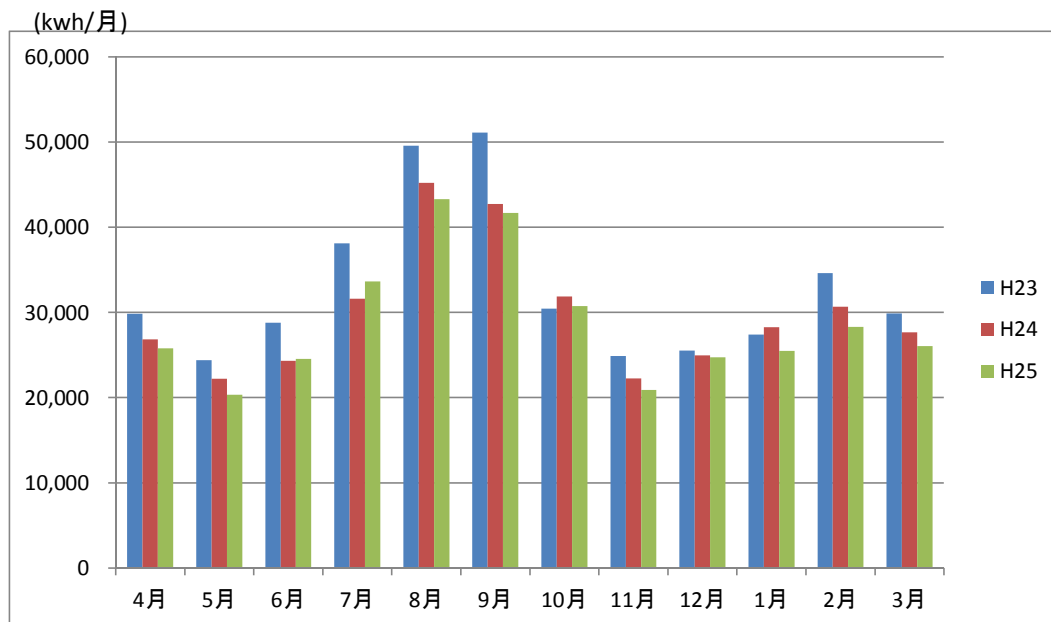
| | | | | | | | |
|------|---------------|------|------------------------|------|--------|-----|------|
| 建物名称 | 泉北・三島府民センタービル | | | 延べ面積 | 7,271㎡ | | |
| 建物使用 | 1月～12月 | 休館日 | 土、日、祝日、年末年始(12/28～1/3) | | | | |
| 冷房期間 | 7/1～9月下旬 | 冷房時間 | 8:40～17:00 | | 運転時間 | 520 | 時間/年 |
| 暖房期間 | 11/1～3月下旬 | 暖房時間 | | | 810 | | |

(消費税込)

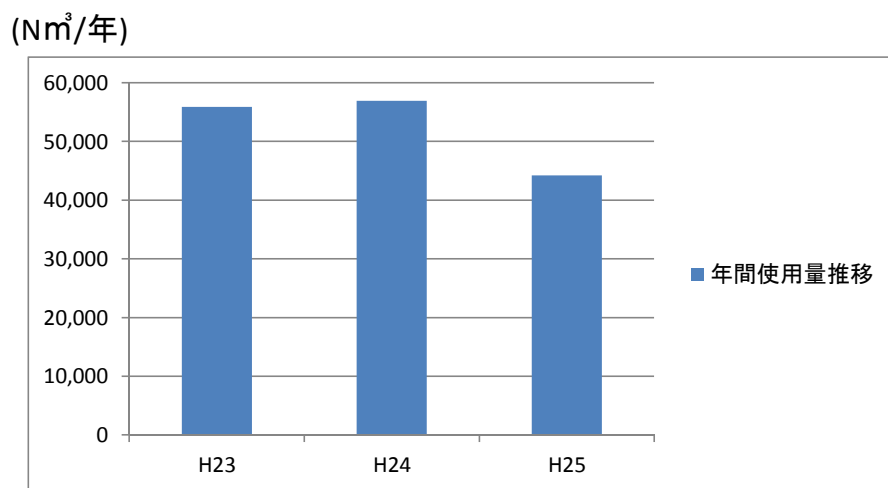
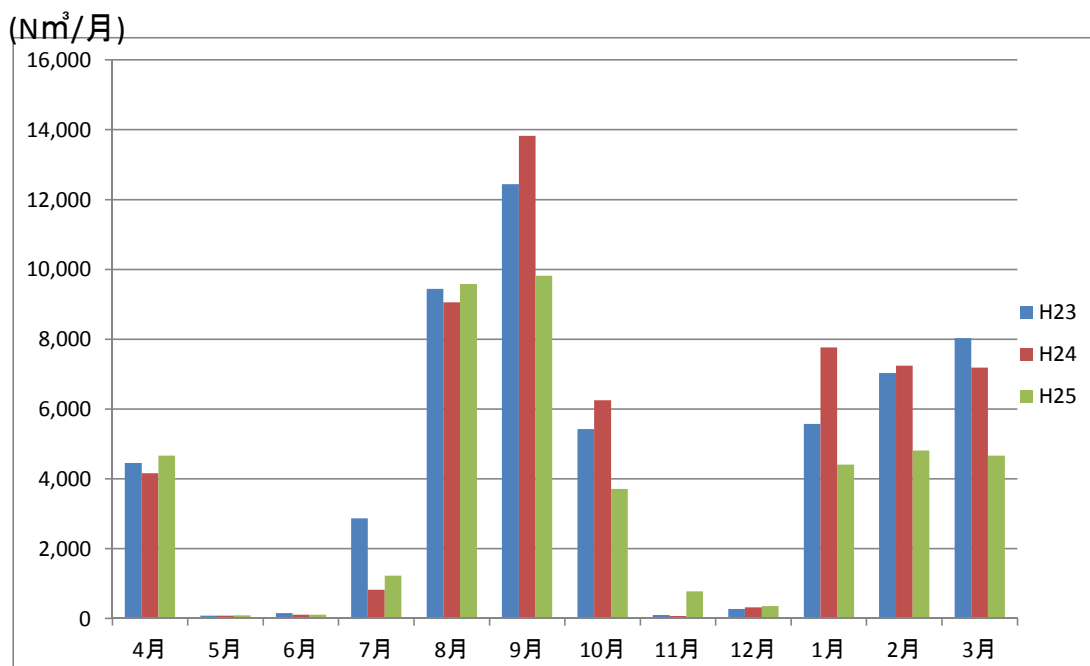
| 年度 | 月 | 電気 | | ガス | | 水道 | | 燃料(灯油) | | |
|--------------|----------------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|---------|------|--|
| | | kWh | 円 | Nm ³ | 円 | m ³ | 円 | ℓ | 円 | |
| 23 年 度 | 4月 | 29,855 | 579,556 | 4,451 | 343,162 | | | | | |
| | 5月 | 24,375 | 525,270 | 77 | 127,189 | 423 | 220,245 | | | |
| | 6月 | 28,798 | 576,296 | 157 | 131,087 | | | | | |
| | 7月 | 38,097 | 695,698 | 2,871 | 278,094 | 619 | 307,916 | | | |
| | 8月 | 49,554 | 864,554 | 9,441 | 647,937 | | | | | |
| | 9月 | 51,084 | 873,398 | 12,442 | 842,493 | 1,021 | 488,392 | | | |
| | 10月 | 30,449 | 609,196 | 5,428 | 453,329 | | | | | |
| | 11月 | 24,872 | 528,557 | 95 | 127,913 | 528 | 267,212 | | | |
| | 12月 | 25,512 | 544,127 | 270 | 41,351 | | | | | |
| | 計 | 394,506 | 7,577,264 | 55,861 | 5,620,047 | 3,602 | 1,798,060 | 0 | 0 | |
| | 24 年 度 | 4月 | 26,847 | 546,618 | 4,156 | 396,265 | | | | |
| | | 5月 | 22,218 | 490,205 | 83 | 13,886 | 444 | 232,610 | | |
| 6月 | | 24,324 | 533,758 | 107 | 16,398 | | | | | |
| 7月 | | 31,586 | 630,829 | 826 | 81,190 | 571 | 291,874 | | | |
| 8月 | | 45,208 | 821,743 | 9,060 | 791,322 | | | | | |
| 9月 | | 42,738 | 780,614 | 13,826 | 1,200,780 | 1,075 | 524,731 | | | |
| 10月 | | 31,876 | 601,365 | 6,253 | 554,853 | | | | | |
| 11月 | | 22,239 | 486,301 | 72 | 12,701 | 492 | 255,708 | | | |
| 12月 | | 24,966 | 516,932 | 319 | 43,483 | | | | | |
| 計 | | 358,608 | 7,084,418 | 56,890 | 5,519,876 | 3,709 | 1,881,805 | 0 | 0 | |
| 25 年 度 | | 4月 | 25,765 | 550,110 | 4,660 | 408,192 | | | | |
| | | 5月 | 20,328 | 522,822 | 85 | 14,719 | 518 | 267,611 | | |
| | 6月 | 24,550 | 597,033 | 104 | 16,934 | | | | | |
| | 7月 | 33,646 | 753,897 | 1,230 | 128,933 | 585 | 298,284 | | | |
| | 8月 | 43,303 | 935,664 | 9,579 | 931,020 | | | | | |
| | 9月 | 41,674 | 910,484 | 9,822 | 964,130 | 967 | 473,163 | | | |
| | 10月 | 30,736 | 718,724 | 3,710 | 374,609 | | | | | |
| | 11月 | 20,905 | 543,131 | 776 | 85,236 | 513 | 265,322 | | | |
| | 12月 | 24,718 | 599,474 | 357 | 50,263 | | | | | |
| | 計 | 345,428 | 8,019,187 | 44,204 | 4,654,102 | 3,440 | 1,757,655 | 0 | 0 | |
| | 年平均(kWh・m ³ /年) | 366,181kWh/年 | 7,560,290円/年 | 52,318Nm ³ /年 | 5,264,675円/年 | 3,584m ³ /年 | 1,812,507円/年 | 0ℓ/年 | 0円/年 | |
| | 年間ベースライン | 50kWh/㎡・年 | 1,040円/㎡ | 7.20Nm ³ /㎡・年 | 724円/㎡ | 0.49m ³ /㎡・年 | 249円/㎡ | 0ℓ/㎡・年 | 0円/㎡ | |
| 単位熱量 | 9.76(MJ/kWh) | | 45.00(MJ/Nm ³) | | - | | 36.70(MJ/ℓ) | | | |
| 原単位(MJ/㎡/年) | 491.53MJ/m ² /年 | | 323.80MJ/m ² /年 | | - | | 0.00MJ/m ² /年 | | | |
| 原単位合計 | 815.33MJ/m ² /年 | | | | | | | | | |
| エネルギー単価※ | 20.6円/kWh | | 101円/Nm ³ | | 506円/m ³ | | | | | |
| 税抜エネルギー単価 | 19.7円/kWh | | 96円/Nm ³ | | 482円/m ³ | | | | | |

※ エネルギー単価は過去3年間の使用量の平均値(基本料金含む)

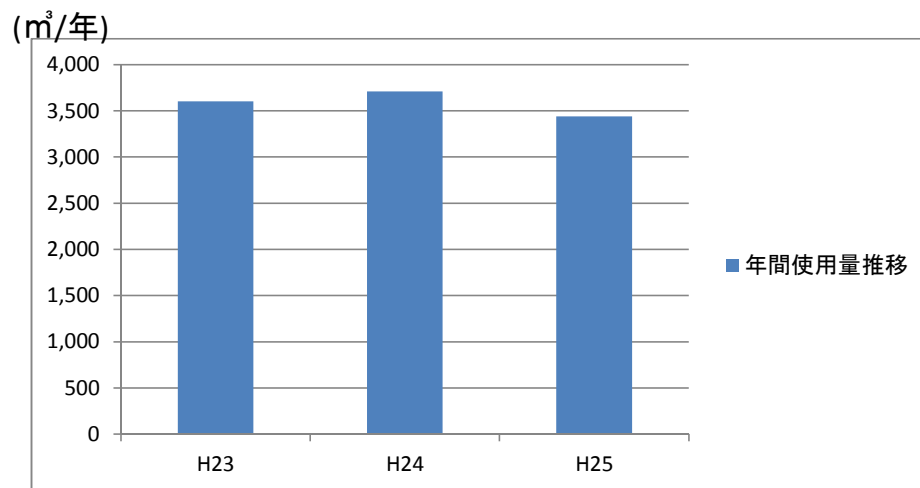
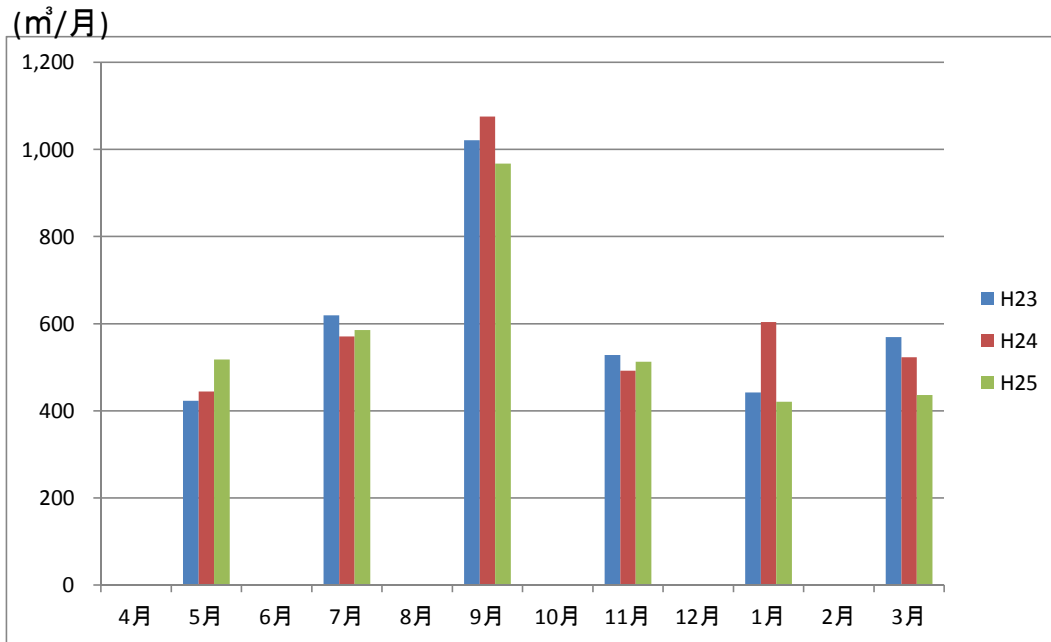
電気使用量推移(過去3年間)



ガス使用量推移(過去3年間)



水道使用量推移(過去3年間)



既存建築物の省エネルギー手法

(金額はすべて税抜を示す)

建物名称 大阪府三島府民センタービル

■ 1 女子トイレに擬音装置を取付、水道使用量を削減する。

| トイレ使用人数(人) ① | 大便器台数(台) ② | トイレ使用回数(回/日) ③ | 平均洗浄回数(回/回) ④ | 擬音装置設置後の洗浄回数(回/回) ⑤ | 洗浄に使用する水量(m ³ /回) ⑥ | 年間の稼働日数(日/年) ⑦ | 水道単価(円/m ³) ⑧ |
|-----------------|---------------|-------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------|
| 48 | 12 | 3 | 2.5 | 1 | 0.010 | 250 | 482 |

| 削減量(m ³ /年) ⑨=(①×③×[④-⑤]×⑥×⑦) | 水道使用量の削減量(円/年) ⑩=⑧×⑨ | 複合単価(円/台) ⑪ | 工事費(円) ⑫=②×⑪ | 回収年(年) ⑬=⑫/⑩ | ※1 CO ₂ 削減量(ton-CO ₂ /年) |
|---------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------|
| 540 | 260,280 | 19,600 | 235,200 | 0.9 | 0.351 |

※1 CO₂換算係数 (kg-CO₂/m³)= 0.65

■ 2 高効率照明器具(LED)に取替(大阪府三島府民センタービル)

(1) 執務室エリア

| 器具 | 管球本数(本) ① | 高効率安定器の消費電力(W/台) ② | LED照明の消費電力(W/台) ③ | 1日点灯時間(h/日) ④ | 年間稼働日数(日/年) ⑤ | 電力単価(円/kwh) ⑥ | 原油換算(ℓ/kwh) ⑦ | CO ₂ 換算係数(kg-CO ₂ /kwh) ⑧ | 管球交換費(円/本) ⑨ |
|-------|--------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 40W1灯 | 778 | 25.0 | 14.6 | 10.25 | 250 | 19.59 | 0.257 | 0.475 | 7,380 |

※ 電力単価は過去3年間の平均値(基本料金含む)

※ 原油換算値の出展

※ CO₂換算係数の出展は

| 器具 | 管球本数(本) ① | 従来型蛍光灯の消費電力(W/台) ② | LED照明の消費電力(W/台) ③ | 1日点灯時間(h/日) ④ | 年間稼働日数(日/年) ⑤ | 電力単価(円/kwh) ⑥ | 原油換算(ℓ/kwh) ⑦ | CO ₂ 換算係数(kg-CO ₂ /kwh) ⑧ | 管球交換費(円/本) ⑨ |
|-------|--------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 20W1灯 | 16 | 21.0 | 7.4 | 10.25 | 250 | 19.59 | 0.257 | 0.475 | 6,020 |

(2) まとめ

| 器具 | 削減量(kwh/年) ⑪=(①×(②-③)×④×⑤)/1000 | 削減効果(円/年) ⑫=(⑪×⑥) | 原油削減量(ℓ/年) ⑬=⑪×⑦ | CO ₂ 削減量(ton-CO ₂ /年) ⑭=(⑪×⑧)/1000 | 工事費(円) ⑮ | 回収年(年) ⑯=⑮/⑫ |
|-------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| 40W1灯 | 20,734 | 406,173 | 5,329 | 9.849 | 5,741,640 | 14.14 |
| 20W1灯 | 558 | 10,923 | 143 | 0.265 | 96,320 | 8.82 |
| 小計 | 21,291 | 417,097 | 5,472 | 10.113 | 5,837,960 | 14.00 |

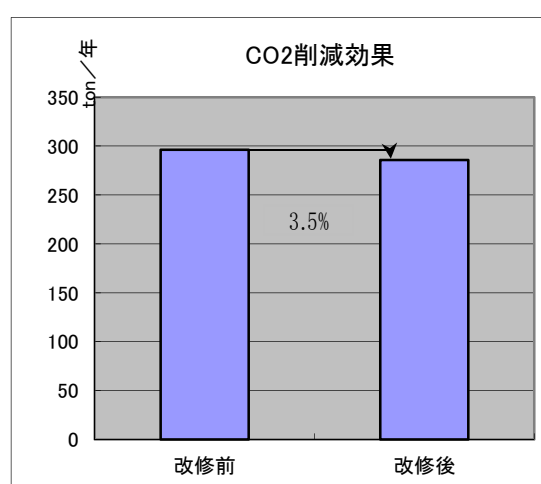
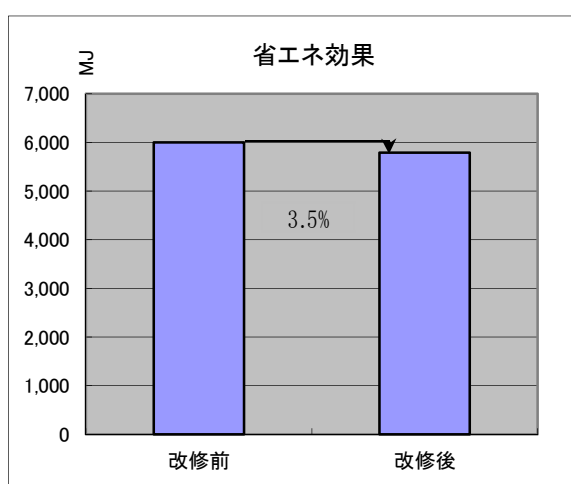
投資効果の試算

建物名称 大阪府三島府民センタービル

(消費税抜き)

| No | 導入項目 内容 | 種別 | 削減量 | 削減効果 (円/年) | 工事費 (円/年) | 回収年 (年) | 備考 |
|---------------|---------------------------|----|--------------------------|--------------------------|--------------|------------|-----|
| | | | (kWh) or(l/年) | | | | |
| 1 | 女子トイレに擬音装置を取付、水道使用量を削減する。 | 水 | 540 (m ³) | 260,280 | 235,200 | 0.9 | 採用 |
| 2 | 高効率照明器具(LED)に取替 | 電気 | 21291 | 417,097 | 5,837,960 | 14.0 | 採用 |
| 計(ESCO採用メニュー) | | | 電気 | 21291 (kWh) | 677,377 | 6,073,160 | 9.0 |
| | | | 水 | 540 (m ³) | | | |
| | | | ガス | (Nm ³) | | | |

| エネルギー種別 | 現状消費量 | 対策後消費量 | 1次エネルギー削減効果 GJ | | CO ₂ 削減効果 tCO ₂ | |
|---------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------|------------------------------------------|-------|
| | | | 現状 | 対策後 | 現状 | 対策後 |
| 電気 | 366,181kWh/年 | 344,890kWh/年 | 3,651 | 3,439 | 173.9 | 163.8 |
| ガス | 52,318Nm ³ /年 | 52,318Nm ³ /年 | 2,354 | 2,354 | 120 | 120 |
| 水 | 3,584m ³ /年 | 3,044m ³ /年 | | | 2.3 | 2.0 |
| 灯油 | | | | | | |
| 合計 | - | - | 6,005 | 5,793 | 296.1 | 285.6 |
| 削減率 | | | 3.5% | | 3.5% | |



設備診断カルテ

調査日 平成26年2月21日

凡例: ■ 該当あり □ 該当なし

(1) 施設及び建物概要 (表中、a.b.c.d.e.f.と記入している項目は省エネビル格付業務に必要なデータ)

| | | | | | | | | |
|----------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----|------|
| a.建物名称 | 大阪府南河内府民センタービル | | | a.所在地 | 大阪府富田林市寿町2-6-1 | | | |
| a.竣工年月 | 1972年 | 4月 | (昭和47年) | 築 | 42年 | | | |
| a.規模 | 敷地面積 | 9,871.300 m ² | 建築面積 | 2,517.842 m ² | 延べ床面積 | 7,695.421 m ² | | |
| a.階数 | 階数 | 5 | 地下 | 1階 | 地上 | 4階 | 搭屋 | |
| a.構造 | <input type="checkbox"/> S | <input checked="" type="checkbox"/> RC | <input type="checkbox"/> SRC | <input type="checkbox"/> その他 () | | | | |
| 運営日数・休館日 | <input checked="" type="checkbox"/> 250 | 日/年 | <input checked="" type="checkbox"/> 休館日 | (土、日、祝、年末年始(12/29~1/3)) | | | | |
| 施設利用人員 | 職員数 | 350人 | 来館者 | 3500人/月 | その他 | | | |
| 一日運営時間 | 9:00 | ~ | 17:45 | 土木事務所は災害時には土日出勤する。通常20:00までに消灯退出を指導。 | | | | |
| 用途区分 | <input checked="" type="checkbox"/> 公共 | <input type="checkbox"/> 民間 | | | | | | |
| a.主用途 | <input checked="" type="checkbox"/> 事務施設 | <input type="checkbox"/> 宿泊施設 | <input type="checkbox"/> 商業施設 | <input type="checkbox"/> 医療施設 | <input type="checkbox"/> スポーツ施設 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 生産施設 | <input type="checkbox"/> 教育施設 | <input type="checkbox"/> 展示施設 | <input type="checkbox"/> 福祉施設 | | | | |
| a.従用途 | <input checked="" type="checkbox"/> 集会場(ホール) | | | <input type="checkbox"/> 物販 | <input type="checkbox"/> a.データセンタ | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> その他 () | | | | | | | |
| 特殊用途 | <input checked="" type="checkbox"/> 屋内駐車場 | 面積 | 275 m ² | <input type="checkbox"/> テナント(飲食店・物販など) | 面積 | m ² | | |
| 利用率 | <input type="checkbox"/> 空室 | <input type="checkbox"/> 有 | 床面積 | m ² | <input type="checkbox"/> a.空室率 | 0.0% | | |
| 階構成・用途 | 階 | 本館(事務所棟) | | | 子ども相談センター棟 | 土木棟 | | |
| | PH階・屋上 | 設備機械室 | | | - | - | | |
| | 4階 | 大阪府南河内農と緑の総合事務所・土木事務所 | | | - | - | | |
| | 3階 | 大阪府富田林土木事務所・南河内地域防災推進室・講堂・会議室(中・小)・所長室・設計室・大阪府土地開発公社 | | | - | | | |
| | 2階 | 南河内広域事務室 | (上部吹抜) | 大阪府富田林子ども家庭センター | 大阪府富田林子ども家庭センター(青少年相談コーナー) | | | 資材倉庫 |
| | | 大阪府富田林少年サポートセンター | | | | | | |
| 1階 | 現業員詰所 | 府民ロビー(情報プラザ) | - | | | 車庫・運転手控室・土木試験室・土木倉庫 | | |
| | 大阪府南河内府税事務所(所長室・書庫) | | | | | | | |
| 地下1階 | 設備機械室・宿直室・作業員室(中央監視盤)・倉庫 | | | - | | | | |
| その他 | 大阪府富田林子ども家庭センター(青少年相談コーナー)は、独立運営可能。 | | | | | | | |

(2) 運転管理状況 有人 無人

| | | | | | | |
|-----------|---------------------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------------------------|------------------|--|
| 空調稼働 | 期間 | 夏期 | 6/中 ~ 9/下旬 | 冬期 | 12/1 ~ 3/下旬 | |
| | 時間 | 事務室 | 8:30 ~ 17:25 | <input checked="" type="checkbox"/> 集中監視制御 | | |
| | | 会議室 | 随時 | <input checked="" type="checkbox"/> 時間外の空調は無い。 | | |
| 室内温湿度設定条件 | 事務室 | 夏期温度 | 28℃ | 冬期温湿度 | 19℃ ・ 40%(相対湿度) | |
| 室内温湿度設定条件 | 事務室 | 夏期温度 | 28℃ | 冬期温湿度 | 19℃ 相対湿度 40%~70% | |
| 中央監視設備 | <input checked="" type="checkbox"/> 有 | 機能(表示・監視・操作・制御(スケジュール等)・記録) | | | | |

(3) 省エネルギー対策

- 省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

| |
|----------------|
| ①照明の間引き |
| ②出張時パソコン電源OFF |
| ③コーヒーメーカー夏は止める |

- 施設で考えている省エネルギー改善事項

| |
|------------------------|
| ①平成15年から24年までESCO事業実施。 |
|------------------------|

設備診断カルテ

(4) 主な設備改修工事履歴

| 改修年 | 主な改修場所 | 改修内容 |
|---------|----------------|------------------------------------------|
| 昭和 49 年 | 大阪府無線局設置 | 同左の通り |
| 昭和 63 年 | 冷却塔改修 | 同左の通り |
| 平成 2 年 | 空調設備改修 | 熱源機器(ターボ→二重効用冷温水発生機)・自動制御 ・中央監視設備改修 |
| 平成 2 年 | 空調設備改修電気 | 同上に伴う電気設備改修 |
| 平成 3 年 | 講堂電気設備改修 | 照明器具撤去・新設他 |
| 平成 3 年 | 昇降機安全対策 | 同左の通り |
| 平成 3 年 | 施設改修その他外1件 | 玄関廻り改修に伴う外灯の撤去・新設他 |
| 平成 4 年 | 高圧進相コンデンサ補修 | 同左の通り |
| 平成 4 年 | ファンコイルユニット改修 | 既設ファンコイル床置型48台撤去・新設 |
| 平成 5 年 | 公共下水道放流切替 | 屋外排水設備改修 |
| 平成 6 年 | 空調機(AC1)改修 | 同左の通り |
| 平成 6 年 | 福祉設備(昇降機) | 車いす・視覚障害者対策改修 |
| 平成 6 年 | 自動火災報知設備改修他 | 感知器取替及び副受信機移設他 |
| 平成 6 年 | 他1ヶ所ロビーその他改修 | 照明器具新増設・衛生器具新設他 |
| 平成 14 年 | IT電気改修 | 同左の通り |
| 平成 15 年 | ESCO事業 | 高効率照明、空調機ファンINV、ウォーミングアップ制御、ポンプINV |
| 平成 19 年 | 分電盤その他電気設備改修 | 電気室から発電機発電機負荷送り分電盤までの配管配線・機器取付他 |
| 平成 20 年 | 外2件非常用発電機設備その他 | 発電機負荷用低圧配電盤・発電機切換盤及び変圧器の設置 |
| 平成 20 年 | 機械設備改修 | ユニット形空調和機等の更新 |
| 平成 21 年 | 給水設備その他改修 | 地下式RC製受水槽を地上式FRP製受水槽・高置水槽撤去 ・消火用充水槽新設 |
| 平成 22 年 | 内部改修 | 同左に伴う照明器具の撤去・新設 |
| 平成 23 年 | 内部改修 | 同左に伴う照明器具の撤去・新設 |
| 平成 24 年 | 昇降設備改修 | 昇降機の撤去・新設 |
| 平成 25 年 | 耐震改修 | 幹線の迂回・電灯の新設再取付・ファンコイルユニットの撤去新設・衛生器具の新設 |

(5) 今後の改修整備計画及び不具合箇所

| |
|-------------------------------|
| ①土木事務所の人口密度が高く夏暑く・冬暑い。 |
| ②中央監視盤の更新予定。 |
| ③ガス焚冷温水発生機8台のうち1台が故障しており夏が不安。 |

| | | |
|----------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建築物省エネ対策 | <input type="checkbox"/> | 外壁の高断熱化(a.厚さ20mm以上の吹付硬質ウレタンフォーム断熱材の使用、その他これに相当する断熱性能を有する外壁を使用) |
| | <input type="checkbox"/> | a.屋根の高断熱化(a.厚さ50mm以上のポリスチレンフォーム板の使用、その他これに相当する断熱性能を有する屋根を使用) |
| | <input type="checkbox"/> | a.窓の断熱性能強化(a.総合熱貫流率が1.50未満) |
| | <input type="checkbox"/> | 窓の日射遮蔽性能強化 <input type="checkbox"/> a.総合日射侵入率が0.20未満 <input type="checkbox"/> b.ルーバー、庇の設置 |
| | <input type="checkbox"/> | 断熱強化等 <input type="checkbox"/> a.窓に日照調整フィルムの導入 <input type="checkbox"/> b.屋根や外壁に断熱塗料の塗布 <input type="checkbox"/> c.屋根や外壁に高反射塗料の塗布 <input type="checkbox"/> d.窓廻り換気システムの導入(ダブルスキン等) |
| | <input type="checkbox"/> | a.屋上・壁面緑化 |
| | <input type="checkbox"/> | エネルギー管理組織(a.エネルギーの管理組織があり、具体的な取り組みを実施) |
| | <input type="checkbox"/> | BEMSあるいはエネルギーの見える化(a.エネルギーマネジメントシステムの導入) |
| | <input type="checkbox"/> | |
| | <input type="checkbox"/> | |

(6) 施設設備概要

1) エネルギー契約状況

| | | |
|---------|----------------------|----------------|
| 契約種別:電力 | 契約種別 (関西電力・高圧電力AS) | 契約電力 151 kW |
| 契約種別:ガス | 契約種別 (大阪ガス・空調特約) | 系統 (空調用・給湯用) |

設備診断カルテ

| | | |
|---------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| a. 光熱水費 | <input checked="" type="checkbox"/> | 平成23, 24, 25年度毎の月別データ(添付資料1~3) 電気(総量・深夜)、水道、ガス、油、地冷の場合(冷水、温水、蒸気) |
| | <input type="checkbox"/> | a. 極端に負荷の大きな専用部の特定負荷(MJ/年)。 (例えば、事務所ビルにデータセンタが入居している場合を想定) |
| | <input type="checkbox"/> | b. 別用途の専用部の特定負荷(MJ/年) (例えば、事務所ビルの低層部に店舗が入居している場合を想定) |
| | <input type="checkbox"/> | c. その他特殊設備の特定負荷(MJ/年) (例えば、大がかりな実験設備等を示します) |
| | <input type="checkbox"/> | a. エネルギーの月別、日別、テナント別等の計測が可能 |

2) 電気設備概要

| | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 受電形態 | <input type="checkbox"/> 低圧受電 | <input checked="" type="checkbox"/> 高圧受電(6kVA) | <input type="checkbox"/> 特別高圧受電 | | | |
| 受変電設備 | 変圧器 | <input checked="" type="checkbox"/> 油入 | <input type="checkbox"/> ガス入 | <input type="checkbox"/> モールド | <input type="checkbox"/> a. 高効率変圧器 | |
| | 変圧器容量 | 1φ100KVA(1974年製)、1φ150KVA(2006年製)、3φ100KVA、3φ250KVA | | | 600 KVA | |
| 発電機 | <input checked="" type="checkbox"/> | 非常用 | 系統 (72時間対応) | | 220 KVA | |
| | | 種別 | <input type="checkbox"/> タービン | <input type="checkbox"/> エンジン | <input checked="" type="checkbox"/> ディーゼル | <input type="checkbox"/> |
| | | 燃料 | <input type="checkbox"/> ガス | <input type="checkbox"/> A重油 | <input type="checkbox"/> 灯油 | <input checked="" type="checkbox"/> 軽油(4,000ℓ) |
| | <input type="checkbox"/> | 常用 | 系統 (系統名) | | KVA | |
| | 種別 | <input type="checkbox"/> タービン | <input type="checkbox"/> エンジン | <input type="checkbox"/> ディーゼル | <input type="checkbox"/> | |
| | 燃料 | <input type="checkbox"/> ガス | <input type="checkbox"/> A重油 | <input type="checkbox"/> 灯油 | <input type="checkbox"/> | |

| 照明器具 | 器具名称 | W | 灯用 | 台数 | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------|----|-----|-----|
| | <input type="checkbox"/> | FL蛍光灯 | 40 | 4 | |
| <input type="checkbox"/> | 3 | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 2 | | | 778 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | | | 126 | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 20 | | | 2 | 110 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 1 | | | 12 | |

| 照明器具 | 器具名称 | W | 灯用 | 台数 | |
|--------------------------|--------------------------|-------|----|----|--|
| | <input type="checkbox"/> | Hf蛍光灯 | 40 | 4 | |
| <input type="checkbox"/> | 3 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | 2 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | 1 | | | | |
| <input type="checkbox"/> | 20 | | | 2 | |
| <input type="checkbox"/> | 1 | | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------|------|-------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 蛍光ランプの間引き | 間引き率 | 9.0 % | 対象範囲は執務室(倉庫、書庫、ホール等は除く) |
|-----------------------------------------------|------|-------|-------------------------|

| | | | | | |
|---------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---|-----------------------------------------|-----|
| <input checked="" type="checkbox"/> 誘導灯(従来型) 23 W | 20 台 | <input type="checkbox"/> 誘導灯(高輝度) 6 W | 台 | <input type="checkbox"/> 誘導灯(LED) 2.7 W | 4 台 |
|---------------------------------------------------|------|---------------------------------------|---|-----------------------------------------|-----|

| | | | |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 省エネ対策 | <input checked="" type="checkbox"/> 照明器具のインバータ化 | <input checked="" type="checkbox"/> a. インバータ安定器 | |
| | <input type="checkbox"/> a. LED(発光ダイオード)照明 | <input type="checkbox"/> b. 高周波点灯型(Hf)照明器具 | |
| | <input type="checkbox"/> 高効率誘導灯の採用 | <input type="checkbox"/> 高輝度型 | <input checked="" type="checkbox"/> LED |
| | <input type="checkbox"/> 照明器具の制御方法 | <input type="checkbox"/> a. 人感センサ方式(便所・倉庫等) | <input type="checkbox"/> スケジュール |
| | | <input type="checkbox"/> b. 昼光センサ利用照明制御 | <input type="checkbox"/> 遠隔からの消灯(消し忘れ対策) |
| | | <input type="checkbox"/> c. 照明のセキュリティ連動制御 | <input type="checkbox"/> 初期照度補正制御 |
| <input type="checkbox"/> 力率改善制御 | <input type="checkbox"/> a. 太陽光発電 | <input type="checkbox"/> 高効率変圧器 | |
| <input type="checkbox"/> デマンド制御 | 制御対象 | | |

3) 昇降機設備概要

| | | | | | | |
|---------|----------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-------|
| エレベーター | <input checked="" type="checkbox"/> 常用 | <input type="checkbox"/> 油圧式 | <input checked="" type="checkbox"/> 巻き上げ式 | <input checked="" type="checkbox"/> 11 人乗り | 1 台 | 車いす兼用 |
| | <input type="checkbox"/> 人荷用 | | | <input type="checkbox"/> kg | 台 | |
| | <input type="checkbox"/> 非常用 | | | <input type="checkbox"/> 人乗り | 台 | |
| エスカレーター | <input type="checkbox"/> 搬送能力 | | | | 台 | |

| | |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 省エネ対策 | <input type="checkbox"/> 昇降機の群管理 (a. 昇降機が複数台ある場合に群管理制御の導入) |
| | <input type="checkbox"/> 昇降機の回生電力利用(a. 回生電力利用による電力回収) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> インバータ化(VVVF制御)(a. 昇降機へのインバータ制御の導入) |
| | <input type="checkbox"/> エスカレーターの人感センサによる運転停止制御 |
| <input type="checkbox"/> その他 | |

設備診断カルテ

4) 空調・換気設備概要

| | | | |
|------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 空調方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 単一ダクト(定風量) | <input type="checkbox"/> 単一ダクト(変風量) | <input checked="" type="checkbox"/> 各階ユニット |
| | <input type="checkbox"/> 水冷式パッケージ型空調機 | <input checked="" type="checkbox"/> 空冷ヒートポンプパッケージ型空調機 | |
| | <input type="checkbox"/> 空冷ヒートポンプビルマルチ | <input type="checkbox"/> ガスヒートポンプマルチ | |
| | <input type="checkbox"/> 外気処理空調機 | <input checked="" type="checkbox"/> ファンコイルユニット | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> ルームエアコン | <input type="checkbox"/> その他 | |

| | | | | |
|------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 換気方式 | 便所排気方式 | <input type="checkbox"/> 個別方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 集中方式 | <input type="checkbox"/> 脱臭器具排気方式 |
| | サーモ発停制御 | <input type="checkbox"/> 電気室 | <input type="checkbox"/> 熱源機械室 | <input type="checkbox"/> 一般機械室 |
| | <input type="checkbox"/> スケジュール発停制御 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> EV機械室 |
| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 熱源機器リスト | 機器名称 | 能力 | 電気容量 | 台数 | 備考 |
|---------|------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----|-----------------------------|
| | ガス吸収式冷温水機 二重効用・台数制御 | 冷房能力120,960kcal/h 暖房能力105,680kcal/h (40USRT×4台)×2組 | 3 ^φ ×200 ^V ×1.79kw | 8 | 三洋電機製 型式:SUW-EG40EHA |
| | 冷温水ポンプ | 150φ×送水量3,330ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×11kw | 1 | INV |
| | 冷却塔 既設改造 | 冷却能力320USRT用 | 3 ^φ ×200 ^V ×5.5kw×3台 | 1 | 空研工業製 型式:SKB-R型 500RT |
| | 冷却水ポンプ | 150φ×送水量4,876ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×30kw | 1 | INV |

| | | | | |
|-----|-------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| 蓄熱槽 | <input type="checkbox"/> 有 | 設置場所 | | |
| | <input type="checkbox"/> 冷温水槽 | m ³ | <input type="checkbox"/> 冷水槽 | m ³ |
| | <input type="checkbox"/> 氷 | m ³ | <input type="checkbox"/> 方式 | 温度成層型 |

| 空調・換気機器リスト | 機器名称 | 能力 | 電気容量 | 台数 | 備考 |
|----------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------|----------------------------|
| | AC-1空気調和器 | 冷房能力523kw暖房能力365kw 送風量15,900m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×30kw | 1 | 事務室・児相系統 ウォーミングUP、INV |
| | AC-2空気調和器 | 冷房能力149kw暖房能力142kw 送風量15,900m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×7.5kw | 1 | 府民ロビー・食堂系統 ウォーミングUP、INV |
| | AC-3空気調和器 | 冷房能力334kw暖房能力273kw 送風量35,000m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×18.5kw | 1 | 3階講堂系統 ウォーミングUP、INV |
| | AC-4空気調和器 | 冷房能力22,500kcal/h暖房能力 23,000kcal/h 送風量4,000m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×1.5kw | 1 | 1階児相系統 ウォーミングUP、INV |
| | 床置型空冷ヒートポンプ パッケージ型空調機 | 冷房能力4.0KW暖房能力6.3KW | 3 ^φ ×200 ^V ×1.87kw | 1 | 1階仮眠室 |
| | 床置型空冷ヒートポンプ パッケージ型空調機 | 冷房能力2.8KW暖房能力4.0KW | 3 ^φ ×200 ^V ×1.87kw | 1 | 1階記者室 |
| | 冷温水ポンプ | 125φ×送水量1,500ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×11kw | 1 | AC-1系統INV |
| | 冷温水ポンプ | 65φ×送水量430ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×2.2kw | 1 | AC-2系統INV |
| | 冷温水ポンプ | 100φ×送水量930ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×7.5kw | 1 | AC-3系統INV |
| | 冷温水ポンプ | 40φ×送水量80ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×1.5kw | 1 | AC-4系統INV |
| | 冷温水ポンプ | 80φ×送水量540ℓ/min | 3 ^φ ×200 ^V ×5.5kw | 1 | FCU系統INV |
| | 排気ファン | #1 1/4送風量1,000m ³ /h | 1 ^φ ×200 ^V ×0.2kw | 1 | 児相湯沸系統 |
| | 排気ファン | #2送風量2,100m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×0.4kw | 1 | 事務室湯沸系統 |
| | 給気ファン | #4送風量12,100m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×3.7kw | 1 | 地下系統 |
| | 排気ファン | #3 1/2送風量8,300m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×1.5kw | 1 | |
| | 排気ファン | #3 1/2送風量9,500m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×2.2kw | 1 | 事務室系統 |
| | 排気ファン | #2送風量3,150m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×1.5kw | 1 | 事務便所系統 |
| | 排気ファン | #4送風量10,500m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×2.2kw | 1 | 会議室系統 |
| | 排気ファン | #2 1/2送風量4,000m ³ /h | 3 ^φ ×200 ^V ×1.5kw | 1 | 1階厨房系統 |
| 排気ファン | #1 1/4送風量1,000m ³ /h | 1 ^φ ×200 ^V ×0.2kw | 1 | 児相便所系統 | |
| ファンコイルユニット | 冷房能力1,380kcal/h、暖房能力1,630kcal/h | 1 ^φ ×100 ^V | 1 | 1F会計機室 | |
| ファンコイルユニット | 冷房能力2,660kcal/h、暖房能力3,550kcal/h | 1 ^φ ×100 ^V | 10 | 1F～4F事務室 | |
| ファンコイルユニット | 冷房能力3,900kcal/h、暖房能力5,500kcal/h | 1 ^φ ×100 ^V | 27 | | |
| ファンコイルユニット(特型) | 冷房能力1,380kcal/h、暖房能力1,630kcal/h | 1 ^φ ×100 ^V | 3 | 1F事務室 | |
| ファンコイルユニット | 冷房能力5,750kcal/h、暖房能力7,480kcal/h | 1 ^φ ×100 ^V | 10 | 1F～4F事務室 | |

設備診断カルテ

| | | | | | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| 空調省エネ対策 | 高効率熱源機器の採用 | <input type="checkbox"/> a. 冷暖房平均COP1.40以上の熱源機器を採用、または冷房時COP1.50以上の三重効用吸収式冷温水機の採用 <input type="checkbox"/> b. 冷暖房平均COP1.25以上の熱源機器を採用、または冷房時COP1.35以上の二重効用吸収式冷温水機の採用 <input type="checkbox"/> c. 冷暖房平均COP1.15以上の熱源機器を採用、または冷房時COP1.20以上の二重効用吸収式冷温水機の採用 <input type="checkbox"/> d. APF4.82以上または冷暖平均COP3.38以上の電気式エアコン、APF1.56以上または冷暖平均1.27以上のガス式エアコンを採用 <input type="checkbox"/> e. APF4.38以上または冷暖平均COP3.07以上の電気式エアコン、APF1.42以上または冷暖平均1.15以上のガス式エアコンを採用 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 排熱利用(a. コージェネレーション) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 | | | | |
| | 機器効率運転 (a. 蓄熱システム) | | <input type="checkbox"/> 水 | <input type="checkbox"/> 温度成層型 | |
| | | | <input type="checkbox"/> 氷 | <input type="checkbox"/> その他 | |
| | 搬送動力 | <input checked="" type="checkbox"/> a. 空調用ポンプの可変流量制御(VWV) <input checked="" type="checkbox"/> b. 空調用ファンの変流量制御(VAV) <input type="checkbox"/> c. 空調機ファンの省エネベルト <input type="checkbox"/> d. 高効率モータ <input type="checkbox"/> e. 空調機の間欠運転制御 | | | |
| | 付加機能 | <input type="checkbox"/> a. エアコン室外機の環境改善(散水機能等) <input type="checkbox"/> b. 室内機フィルタの自動洗浄 <input type="checkbox"/> c. 蒸発温度制御等による遠隔チューニング <input type="checkbox"/> d. 集中制御盤(遠隔操作含む)等による省エネ制御 <input type="checkbox"/> e. エアコン圧縮機の間欠運転 <input type="checkbox"/> f. 空調のセキュリティ連動や消し忘れ防止制御 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 大温度差送水(a. 大温度差送水システム[$\Delta t=7^{\circ}\text{C}$ 以上]) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 冷却塔の制御(a. 冷却塔ファン・ポンプのインバータ制御) | | | | |
| | 高効率空調 | <input type="checkbox"/> a. デシカント空調方式 <input type="checkbox"/> b. 居住域空調 | | | |
| | 外気制御 外気利用 | <input type="checkbox"/> a. CO ₂ 濃度による外気取入制御 <input type="checkbox"/> b. 外気冷房システム <input checked="" type="checkbox"/> ウォーミングアップ制御 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 排熱回収(a. 全熱交換器) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 配管断熱(a. 蒸気配管の断熱強化) | | | | |
| | <input type="checkbox"/> その他 冷却塔ファン発停制御 | | | | |

| | | | | |
|---------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 換気省エネ対策 | <input type="checkbox"/> 搬送動力の省エネ(a. 換気ファンの省エネベルト) | | | |
| | <input type="checkbox"/> 換気ファンの発停制御 | | | |
| | <input type="checkbox"/> 全熱交換機 | | | |
| | <input type="checkbox"/> a. 全熱交換器とエアコンとの省エネ連動制御 | | | |
| | 制御方法 | <input type="checkbox"/> a. 電気室等の換気設備のサーモ制御 <input type="checkbox"/> b. 換気設備のスケジュール運転 <input type="checkbox"/> c. 人感センサによる運転 | | |
| | <input type="checkbox"/> その他 | | | |

5) 衛生設備概要

| | | | | | | | |
|---------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------|
| 給水設備 | 給水源 | <input checked="" type="checkbox"/> 上水 | <input type="checkbox"/> 中水・工業用水 | <input type="checkbox"/> 井水 | <input type="checkbox"/> 雨水 | <input type="checkbox"/> 河川水 | |
| | 給水方式 | <input type="checkbox"/> ポンプ直送方式 <input type="checkbox"/> 水道直結直圧方式 | | <input type="checkbox"/> 高置水槽方式 <input type="checkbox"/> 水道直結増圧方式 | | <input type="checkbox"/> | |
| | 引込口径 | <input checked="" type="checkbox"/> mm | ϕ | 50 | A | 既設100 ϕ 引込から50HIへサイズダウン | |
| | 給水機器 | <input checked="" type="checkbox"/> 受水槽 | | 20 | m ³ | <input type="checkbox"/> 高置水槽 | m ³ |
| | | <input type="checkbox"/> 雑用水槽 | | | m ³ | <input type="checkbox"/> 高置水槽 | m ³ |
| | | <input type="checkbox"/> 揚水ポンプ | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 加圧給水ポンプ | | 能力 80 ϕ × 50 ϕ × 450L/min × 3.7kw × 2台 | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 増圧ポンプ | | | | | | | |

設備診断カルテ

| | | | | | | |
|------|------|--------------------------------|---|-------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| 給湯設備 | 給湯方式 | <input type="checkbox"/> 中央式 | | <input checked="" type="checkbox"/> 局所式 | | |
| | 給湯機器 | <input type="checkbox"/> 能力 | 台 | <input checked="" type="checkbox"/> ガス湯沸器 | <input type="checkbox"/> 電気湯沸器 | |
| | | <input type="checkbox"/> 貯湯槽 | 0 | 台 | <input type="checkbox"/> その他 | <input type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> 給湯ポンプ | | | <input type="checkbox"/> 循環ポンプ | |

| | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 省エネ対策 | <input type="checkbox"/> 雨水利用 | <input type="checkbox"/> 井水利用 | <input type="checkbox"/> 工業用水 | <input type="checkbox"/> 河川水 | <input type="checkbox"/> | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> a.節水コマ | <input checked="" type="checkbox"/> a.自動水栓 | <input type="checkbox"/> a.擬音装置 | <input checked="" type="checkbox"/> a.自動洗浄装置(小便器) | | |
| | <input type="checkbox"/> 冷却塔補給水減免 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> a.節水器具(大便器) | | |
| | <input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 | | <input type="checkbox"/> その他 | | | |
| | <input type="checkbox"/> ヒートポンプ給湯機の採用(a.高効率ヒートポンプ給湯機) | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> a.排熱利用給湯機 | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 給湯配管の断熱強化(a.給湯配管やバルブ等の断熱) | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 潜熱回収ガス給湯機の採用(a.高効率潜熱回収ガス給湯機) | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> a.局所給湯機の採用 | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 自然エネルギー利用(a.太陽熱利用給湯システム) | | | | | |
| <input type="checkbox"/> その他 | | | | | | |

6) その他

| | |
|---------------|------|
| エネルギー消費の大きい機器 | 特に無し |
| 特殊設備 | 特に無し |

7) 現状の問題点と対策

①受変電

特になし

②照明

・平成15年のESCO事業により照明器具のインバータ安定器取付等行っているが、今後高効率照明器具(LED)への更新が望まれる。

③昇降機

特になし

④熱源

・平成2年更新後23年経過しており更に高効率の機器への更新が望まれる。
また、ガス焚冷温水発生機8ユニットの内1台が故障中、速やかな修理が望まれる。

⑤空調

・各空調機のウォーミングアップ制御は導入されている。更にCO₂濃度による外気取入れ制御の導入が望まれる。

⑥換気

特になし

⑦給水

・女子便所に擬音装置の取付による節水が望まれる。

⑧給湯

特になし

⑨その他

特になし

過去3年間の光熱水使用量実績

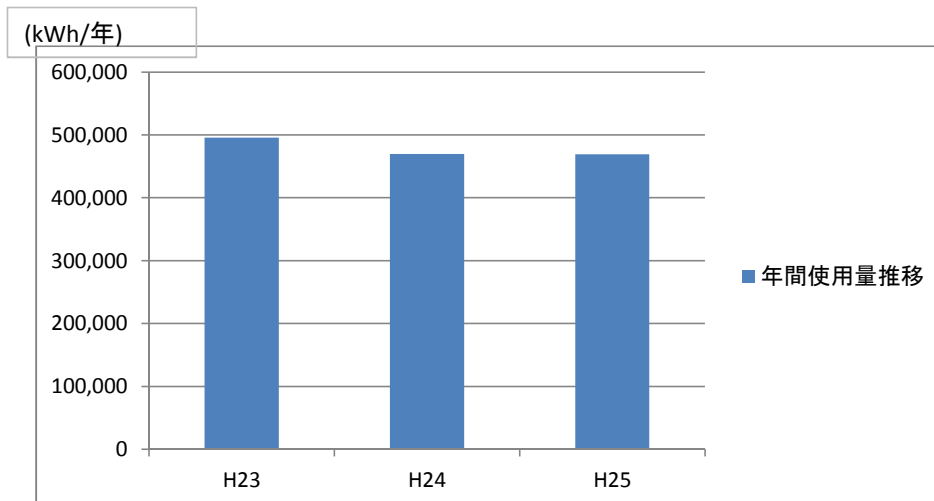
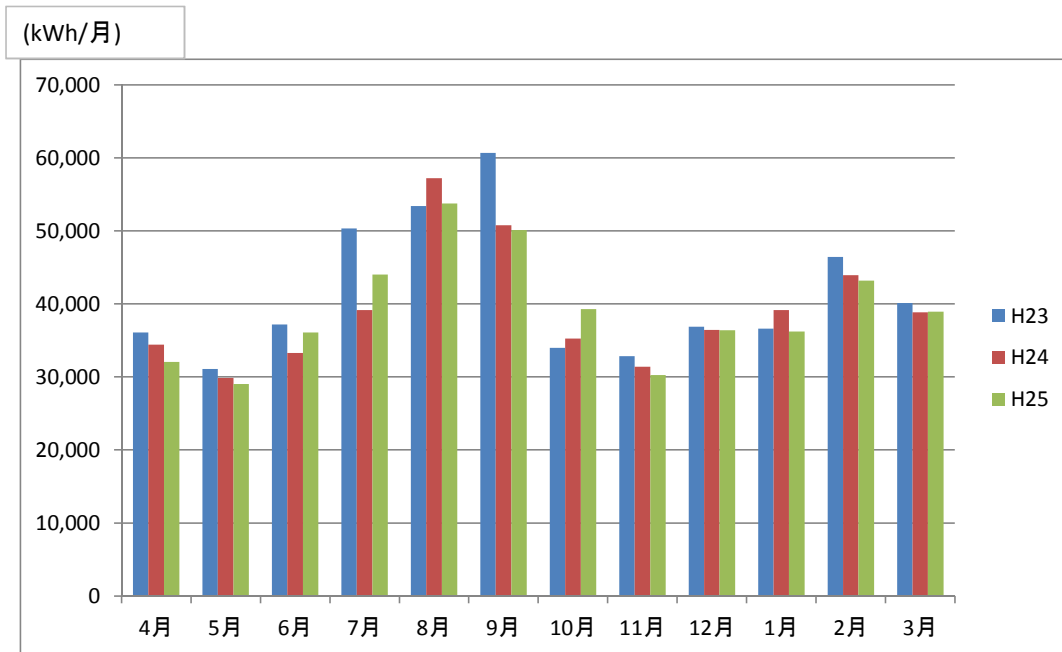
| | | | | | |
|------|----------------|------|------------------------|---------------------|---------|
| 建物名称 | 大阪府南河内府民センタービル | | 延べ面積 | 7,695m ² | |
| 建物使用 | 1月～12月 | 休館日 | 土、日、祝日、年末年始(12/28～1/3) | | |
| 冷房期間 | 6月中旬～9月下旬 | 冷房時間 | 8:30～17:45 | 運転時間 | 560時間/年 |
| 暖房期間 | 12月中旬～3月中旬 | 暖房時間 | | 運転時間 | 674時間/年 |

(消費税込)

| 年度 | 月 | 電 気 | | 水 道 | | ガ ス | | | |
|----------------------------|-----|----------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|----------------------------|-----------|---|
| | | KWh | 円 | m ³ | 円 | Nm ³ | 円 | | |
| 23 年 度 | 4月 | 36,101 | 706,360 | 663 | 255,756 | 3,668 | 333,680 | | |
| | 5月 | 31,076 | 657,628 | | | 228 | 161,439 | | |
| | 6月 | 37,191 | 727,781 | 555 | 256,727 | 140 | 153,995 | | |
| | 7月 | 50,309 | 904,698 | | | 3,084 | 314,975 | | |
| | 8月 | 53,413 | 974,160 | 979 | 372,949 | 8,431 | 616,079 | | |
| | 9月 | 60,681 | 1,029,388 | | | 11,131 | 791,434 | | |
| | 10月 | 33,965 | 689,035 | 1,028 | 356,818 | 7,252 | 588,290 | | |
| | 11月 | 32,844 | 658,797 | | | 135 | 154,871 | | |
| | 12月 | 36,870 | 725,063 | 477 | 218,889 | 365 | 54,829 | | |
| | 1月 | 36,587 | 720,376 | | | 4,556 | 589,609 | | |
| | 2月 | 46,434 | 823,103 | 589 | 273,219 | 5,804 | 749,512 | | |
| | 3月 | 40,121 | 745,625 | | | 6,675 | 838,843 | | |
| | 計 | | 495,592 | 9,362,014 | 4,291 | 1,734,358 | 51,469 | 5,347,556 | 0 |
| 24 年 度 | 4月 | 34,421 | 694,874 | 667 | 311,057 | 3,607 | 383,749 | | |
| | 5月 | 29,859 | 635,058 | | | 181 | 160,819 | | |
| | 6月 | 33,271 | 688,395 | 524 | 241,688 | 217 | 160,707 | | |
| | 7月 | 39,132 | 782,289 | | | 945 | 209,305 | | |
| | 8月 | 57,219 | 1,031,891 | 1,117 | 460,893 | 9,331 | 788,960 | | |
| | 9月 | 50,786 | 905,453 | | | 12,408 | 1,002,579 | | |
| | 10月 | 35,268 | 687,676 | 1,057 | 379,917 | 5,459 | 523,883 | | |
| | 11月 | 31,407 | 643,612 | | | 202 | 161,731 | | |
| | 12月 | 36,433 | 700,544 | 535 | 247,025 | 749 | 106,772 | | |
| | 1月 | 39,147 | 728,220 | | | 5,590 | 712,618 | | |
| | 2月 | 43,936 | 781,288 | 735 | 344,045 | 5,413 | 677,390 | | |
| | 3月 | 38,845 | 723,570 | | | 5,473 | 683,679 | | |
| | 計 | | 469,724 | 9,002,870 | 4,635 | 1,984,625 | 49,575 | 5,572,192 | 0 |
| 25 年 度 | 4月 | 32,063 | 696,645 | 623 | 289,713 | 2,847 | 341,130 | | |
| | 5月 | 29,036 | 698,659 | | | 192 | 163,584 | | |
| | 6月 | 36,093 | 821,468 | 621 | 288,743 | 429 | 178,292 | | |
| | 7月 | 44,030 | 975,837 | | | 1,903 | 292,138 | | |
| | 8月 | 53,750 | 1,155,101 | 970 | 387,272 | 8,920 | 848,110 | | |
| | 9月 | 50,114 | 1,097,184 | | | 8,982 | 862,163 | | |
| | 10月 | 39,292 | 896,245 | 874 | 313,281 | 5,553 | 589,016 | | |
| | 11月 | 30,238 | 733,757 | | | 1,644 | 274,774 | | |
| | 12月 | 36,377 | 824,777 | 535 | 272,310 | 484 | 74,915 | | |
| | 1月 | 36,225 | 819,921 | | | 4,588 | 625,395 | | |
| | 2月 | 43,164 | 928,416 | 589 | 301,339 | 5,205 | 709,768 | | |
| | 3月 | 38,917 | 870,957 | | | 4,932 | 684,938 | | |
| | 計 | | 469,299 | 10,518,967 | 4,212 | 1,852,658 | 45,679 | 5,644,223 | 0 |
| 年平均(Kwh・m ³ /年) | | 478,205kwh/年 | 9,627,950円/年 | 4,379m ³ /年 | 1,857,214円/年 | 48,908Nm ³ /年 | 5,521,324円/年 | | |
| 年間ベースライン | | 62kwh/m ² ・年 | 1,251円/m ² | 0.57m ³ /m ² ・年 | 241円/m ² | 6.36Nm ³ /m ² ・年 | 717円/m ² | | |
| 単位熱量(MJ) | | — | 9.97 | — | — | — | 45 | | |
| 原単位(MJ/m ² /年) | | — | 619.55MJ/m ² /年 | — | — | — | 285.99MJ/m ² /年 | | |
| 原単位合計 | | 905.54MJ/m ² /年 | | | | | | | |
| エネルギー単価※ | | 20.13円/kWh | | 424.1円/m ³ | | 112.9円/Nm ³ | | | |
| 税抜エネルギー単価 | | 19.17円/kWh | | 403.9円/m ³ | | 107.5円/Nm ³ | | | |

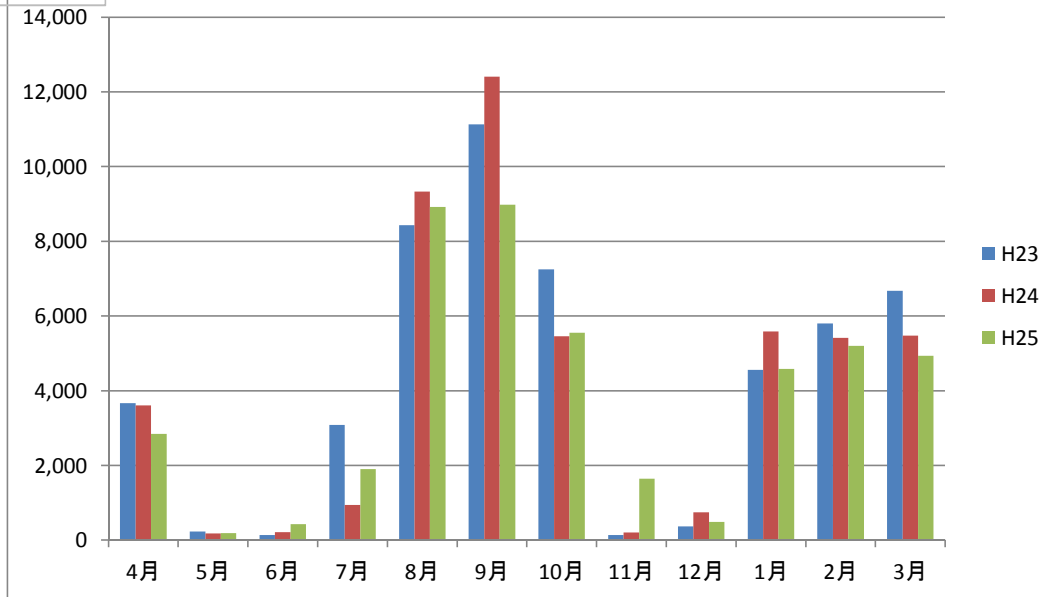
※ エネルギー単価は過去3年間の使用量の平均値(基本料金含む)

電気使用量推移(過去3年間)

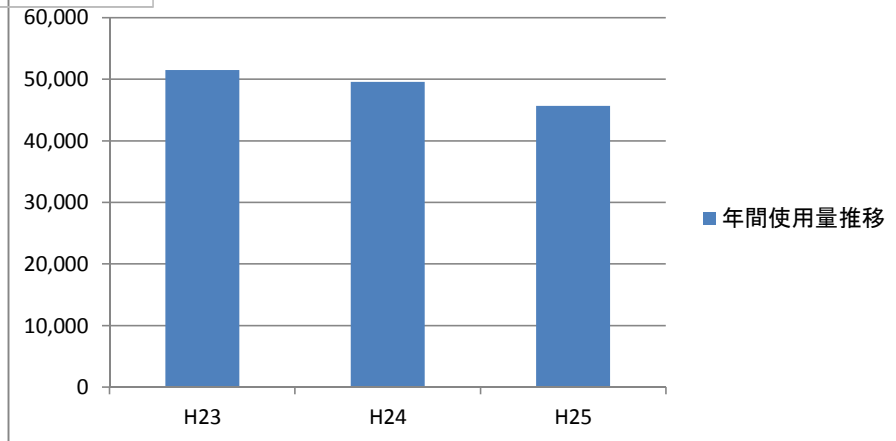


ガス使用量推移(過去3年間)

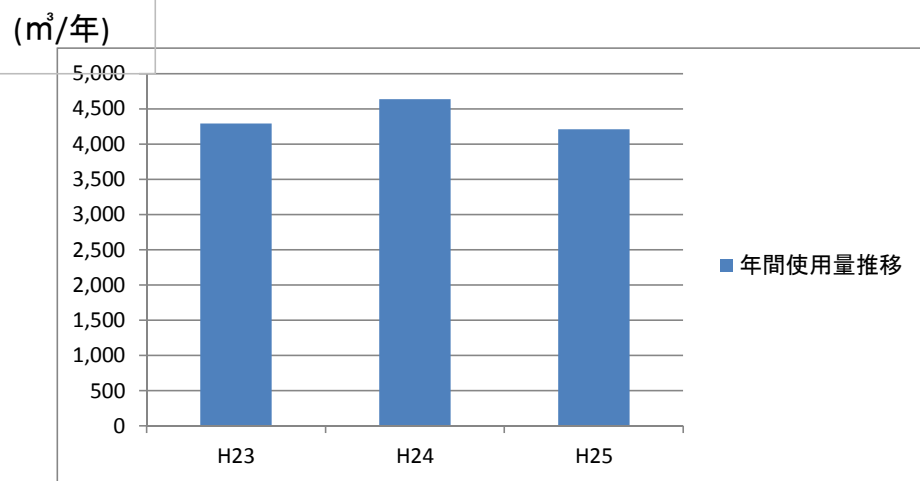
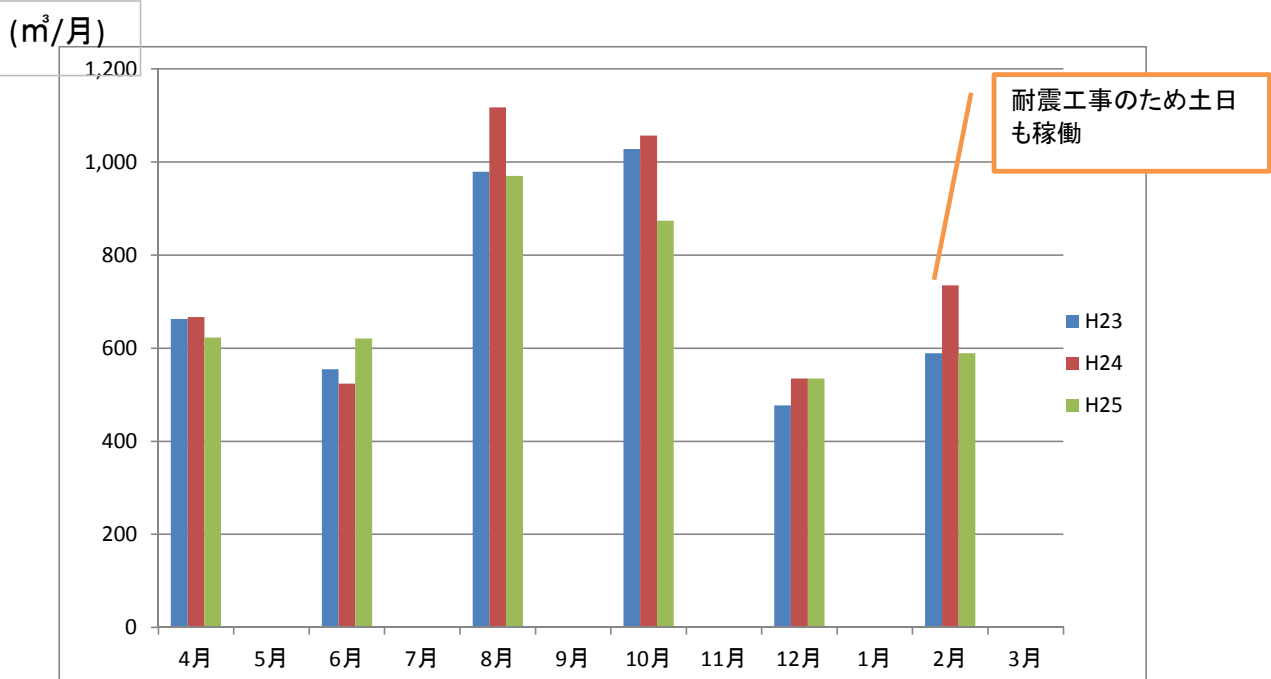
(Nm³/月)



(Nm³/年)



水道使用量推移(過去3年間)



既存建築物の省エネルギー手法

(金額はすべて消費税抜を示す)

建物名称 大阪府南河内府民センタービル

■ 1. 女子トイレに擬音装置を取付、水道使用量を削減する。

| トイレ使用人数(人) ① | 大便器台数(台) ② | トイレ使用回数(回/日) ③ | 平均洗浄回数(回/回) ④ | 擬音装置設置後の洗浄回数(回/回) ⑤ | 洗浄に使用する水量(m ³ /回) ⑥ | 年間の稼働日数(日/年) ⑦ | 水道単価(円/m ³) ⑧ |
|-----------------|---------------|-------------------|------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------|
| 120 | 15 | 2 | 2.5 | 1 | 0.010 | 243 | 403.9 |

| 削減量(m ³ /年) ⑨=(①×③×[④-⑤]×⑥×⑦) | 水道使用量の削減量(円/年) ⑩=⑧×⑨ | 複合単価(円/台) ⑪ | 工事費(円) ⑫=②×⑪ | 回収年(年) ⑬=⑫/⑩ | ※1 CO ₂ 削減量(ton-CO ₂ /年) |
|---------------------------------------------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------------------------------------|
| 875 | 353,332 | 19,600 | 294,000 | 0.8 | 0.569 |

※1 CO₂換算係数 (kg-CO₂/m³)= 0.65 ×⑨

■ 2. 高効率照明器具(LED)に取替(大阪府南河内府民センタービル)

(1) 執務室エリア

| 器具 | 管球本数(本) ① | 高効率安定器の消費電力(W/台) ② | LED照明の消費電力(W/台) ③ | 1日点灯時間(h/日) ④ | 年間稼働日数(日/年) ⑤ | 電力単価(円/kwh) ⑥ | 原油換算(ℓ/kwh) ⑦ | CO ₂ 換算係数(kg-CO ₂ /kwh) ⑧ | 管球交換費(円/本) ⑨ |
|-------|--------------|-----------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 40W1灯 | 1,018 | 25.0 | 14.6 | 10.25 | 250 | 19.17 | 0.257 | 0.475 | 7,380 |
| 20W1灯 | 0 | 21.0 | 7.4 | 10.25 | 250 | 19.17 | 0.257 | 0.475 | 6,020 |

※ 電力単価は過去3年間の平均値(基本料金含む)

(2) まとめ

| 器具 | 削減量(kwh/年) ⑪=(①×(②-③)×④×⑤)/1000 | 削減効果(円/年) ⑫=(⑪×⑥) | 原油削減量(ℓ/年) ⑬=⑪×⑦ | CO ₂ 削減量(ton-CO ₂ /年) ⑭=(⑪×⑧)/1000 | 工事費(円) ⑮ | 回収年(年) ⑯=⑮/⑫ |
|-------|------------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-------------|-----------------|
| 40W1灯 | 27,130 | 520,076 | 6,972 | 12.887 | 7,512,840 | 14.45 |
| 20W1灯 | 27,130 | 520,076 | 6,972 | 12.887 | 0 | - |
| 小計 | 54,259 | 1,040,153 | 13,945 | 25.773 | 7,512,840 | 7.22 |

| 削減量(kwh/年) ①=⑪ | 電気単位発熱量(GJ/千kW) ② | 原油換算係数(Kℓ/GJ) ③ | CO ₂ 排出係数(tCO ₂ /千kWh) ④ | 削減熱量(GJ/年) ⑤ =①×② | 原油削減量(kℓ/年) ⑥ ③×⑤ | CO ₂ 削減量(tCO ₂ /年) ⑦ (①×④)/1000 |
|-------------------|----------------------|--------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 54,259 | 9.97 | 0.0258 | 0.475 | 541.0 | 13.957 | 25.77 |

投資効果の試算

建物名称 大阪府南河内府民センタービル

(消費税抜)

| No | 導入項目 内容 | 種別 | 削減量 | 削減効果 (円/年) | 工事費 (円) | 回収年 (年) | 備考 |
|---------------|-----------------------------|----|------------------------------|---------------|------------|------------|----|
| | | | (kwh) or(m ³) | | | | |
| 1 | 女子トイレに擬音装置を取付、水道使用量を削減する。 | 水 | 875 (m ³) | 353,332 | 294,000 | 0.8 | 採用 |
| 2 | 高効率照明器具(LED)に取替、電気消費量を削減する。 | 電気 | 54,259 (kwh) | 1,040,153 | 7,512,840 | 7.2 | 採用 |
| 計(ESCO採用メニュー) | | 電気 | 54,259 (kwh) | 1,040,153 | 7,512,840 | 7.2 | |
| | | 水 | 875 (m ³) | 353,332 | 294,000 | 0.8 | |
| | | ガス | 0 (Nm ³) | | | | |
| 合計 | | | | 1,393,484 | 7,806,840 | 5.6 | |

| エネルギー種別 | 現状消費量 | 対策後消費量 | 1次エネルギー削減効果 GJ | | CO ₂ 削減効果 tCO ₂ | |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|-------|------------------------------------------|-----|
| | | | 現状 | 対策後 | 現状 | 対策後 |
| 電気 | 478,205kWh/年 | 423,946kWh/年 | 4,768 | 4,227 | 227 | 201 |
| ガス | 48,908Nm ³ /年 | 48,908Nm ³ /年 | 2,201 | 2,201 | 112 | 112 |
| 水 | 4,379m ³ /年 | 3,504m ³ /年 | - | - | 113 | 90 |
| 合計 | - | - | 6,969 | 6,428 | 452 | 404 |
| 削減量 | | | 541 | | 48 | |
| 省エネ可能率/CO₂削減率 | | | 7.8% | | 10.7% | |

