

## (参考資料)

### 大阪府池田保健所外 10 件 省エネルギー診断報告書

※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、大阪府池田保健所外 10 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。

## 2 池田保健所

## (1) 施設概要

施設名称 (用途)	池田保健所	用途 ( 保健所 )
所在地	池田市満寿美町3番19号	
業務	医事、健康づくり、食品衛生、環境衛生、母子保健、難病、結核・感染症、精神保健福祉等に関する業務	
敷地面積	1,867.67	m <sup>2</sup>
施設運営日数 (休館日)	日/年	休館日 (土日、祝祭日、年末年始)
一日運営時間	8	時間/日 9:00 ~ 17:45
在館者数	51	人 ※内訳 (男21人・女30人)
来館者数	人/年 ※外来者	

## (2) 建物概要

		合計	本館			
延床面積		1,286.84 m <sup>2</sup>	1,286.84 m <sup>2</sup>			
建物主要構造		—	RC			
階数	地上	— 階	2 階			
	地下	— 階	— 階			
	塔屋	— 階	階	階	1961年3月	1965年3月
竣工年月		西暦 1961年 3月	1965年 3月	年 月	増築工事	改築工事

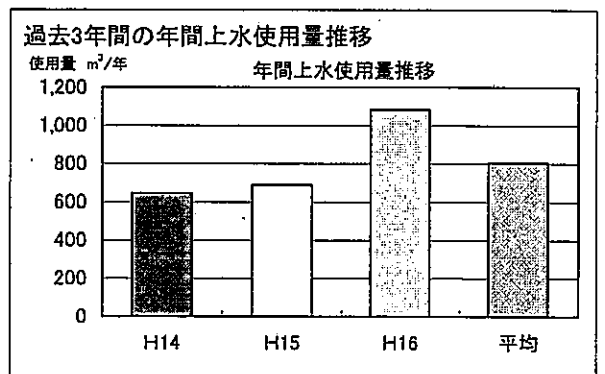
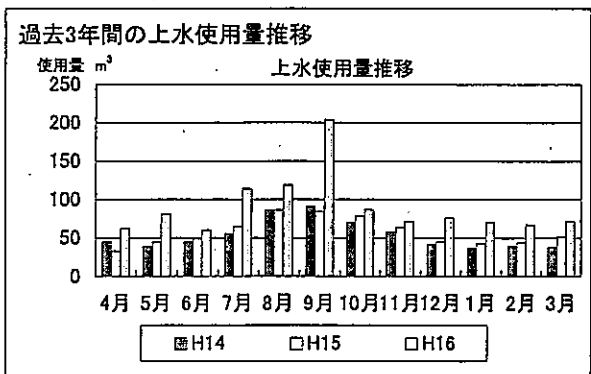
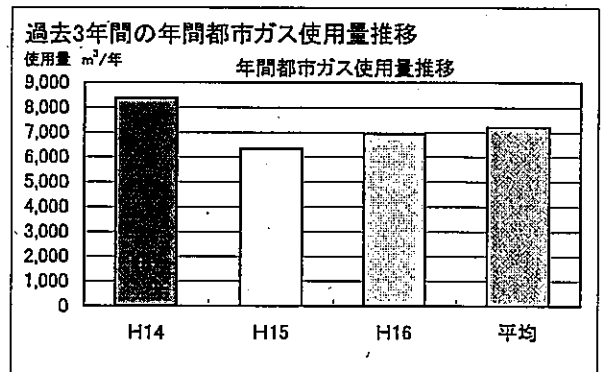
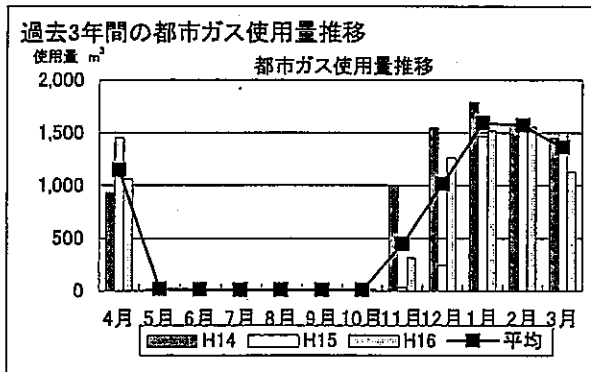
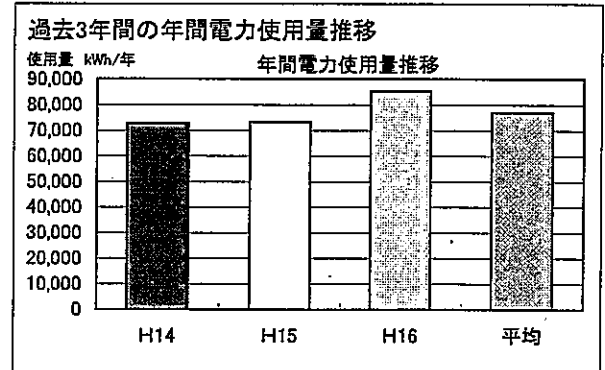
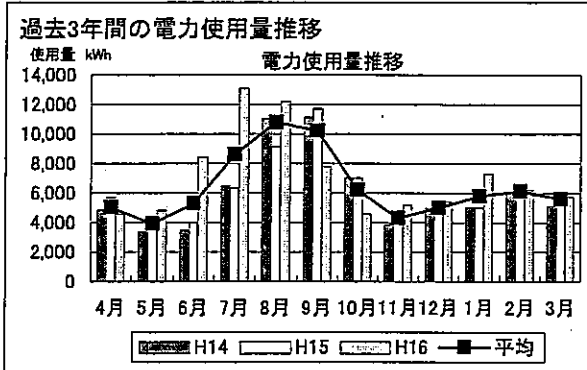
注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

## (3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )			備考
H14年度	4	4,851	930	45			
	5	3,347	17	39			
	6	3,471	12	45			
	7	6,489	8	55			
	8	11,051	5	86			
	9	11,155	5	91			
	10	7,053	8	70			
	11	3,862	993	58			
	12	4,991	1,549	42			
	1	5,054	1,792	37			
	2	6,088	1,590	39			
	3	5,128	1,451	38			
	計		72,540	8,360	645		
H15年度	4	5,716	1,451	33			
	5	3,605	17	45			
	6	4,004	10	49			
	7	6,345	7	65			
	8	9,112	9	86			
	9	11,708	6	84			
	10	7,006	6	78			
	11	3,924	33	64			
	12	4,610	243	45			
	1	4,983	1,469	43			
	2	6,121	1,576	44			
	3	6,006	1,505	52			
	計		73,140	6,332	688		
H16年度	4	4,546	1,061	62			
	5	4,819	18	81			
	6	8,428	13	60			
	7	13,060	12	114			
	8	12,199	12	119			
	9	7,790	11	204			
	10	4,568	16	87			
	11	5,204	310	71			
	12	5,404	1,262	76			
	1	7,305	1,518	70			
	2	6,208	1,553	67			
	3	5,753	1,131	72			
	計		85,284	6,917	1,083		

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )			備考
3ヶ年平均	4	5,038	1,147	47			
	5	3,924	17	55			
	6	5,301	12	51			
	7	8,631	9	78			
	8	10,787	9	97			
	9	10,218	7	126			
	10	6,209	10	78			
	11	4,330	445	64			
	12	5,002	1,018	54			
	1	5,781	1,593	50			
	2	6,139	1,573	50			
	3	5,629	1,362	54			
	計		76,988	7,203	805		
延床面積あたり		60	5.597	0.63			/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		789,127	317,391		合計	1,106,518	MJ/年
同上延床面積あたり		613	247		合計	860	MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )			備考
H14	72,540	8,360	645			
H15	73,140	6,332	688			
H16	85,284	6,917	1,083			
平均	76,988	7,203	805			



## (4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
H14年度	4	160,127	104,221	14,851		
	5	140,797	3,210	12,387		
	6	142,391	2,479	14,851		
	7	182,002	1,894	19,435		
	8	250,885	1,455	34,798		
	9	255,318	1,444	37,277		
	10	195,255	1,877	26,869		
	11	139,914	108,843	20,921		
	12	152,231	166,211	13,588		
	1	152,918	191,320	11,669		
	2	164,199	169,260	12,387		
	3	153,725	153,120	12,028		
	計		2,089,762	905,334	231,061	
H15年度	4	160,140	153,120	10,232		
	5	137,110	3,146	14,851		
	6	141,463	2,149	16,535		
	7	168,294	1,724	24,391		
	8	208,000	2,009	34,798		
	9	257,180	1,581	33,807		
	10	208,131	1,580	34,798		
	11	158,369	5,155	23,895		
	12	165,852	29,343	14,851		
	1	169,922	154,694	14,009		
	2	182,337	165,499	14,431		
	3	181,083	158,329	17,948		
	計		2,137,881	678,329	254,546	
H16年度	4	165,154	111,507	22,904		
	5	168,133	3,252	32,321		
	6	208,426	2,550	21,913		
	7	278,225	2,409	49,119		
	8	269,374	2,409	53,207		
	9	216,672	2,282	99,260		
	10	173,462	2,990	36,279		
	11	180,451	36,223	28,114		
	12	183,171	134,757	30,665		
	1	204,349	160,806	27,604		
	2	192,127	164,368	26,073		
	3	186,762	122,579	28,624		
	計		2,426,306	746,132	456,083	

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
3ヶ年平均	4	161,807	122,949	15,996		
	5	148,680	3,203	19,853		
	6	164,093	2,393	17,766		
	7	209,507	2,009	30,982		
	8	242,753	1,958	40,934		
	9	243,057	1,769	56,781		
	10	192,283	2,149	32,649		
	11	159,578	50,074	24,310		
	12	167,085	110,104	19,701		
	1	175,730	168,940	17,761		
	2	179,554	166,376	17,630		
	3	173,857	144,676	19,533		
	計		2,217,983	776,598	313,897	
延床面積あたり		1,724	603	244		2,571
光熱水量		76,988	7,203	805		
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年		
フラットレート		28.8	107.8	389.8		税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		

## (5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	6月～9月	9:00～17:30
※一般系統	暖房	12月～3月	9:00～17:30
空調稼働時間	冷房	8時間/日	9:00～17:30
※一般系統	暖房	8時間/日	9:00～17:30
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季 22℃、湿度 %
照明の点灯時間		8時間/日	9:00～17:45

## (6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
1969	年		暖房工事
1970	年		冷房工事
2003	年		電気設備改修工事(受変電設備、幹線設備)
2004	年	事務室3(衛生課事務室)	支所統合に伴う改修工事
	年		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

## (7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

適正冷房(28℃)
定時退庁の推進

- ・省エネルギーの観点より考えている設備改善事項

個別空調設備
(部屋によって負荷が異なるため、空調開始要望が部屋により異なるが、部分的空調のために、中央熱源を稼働させる必要があるのは問題。)

## (8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別 (業務用)      契約電力: 84 kVA
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 変圧器容量 (1φ) 20×2 kVA      (3φ) 75×1 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別 ( )      出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( )      出力 kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	設置台数 (エスカレータ含む) 0 台 <input type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具 ( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input type="checkbox"/> エレベータVVF <input type="checkbox"/> その他 ( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input checked="" type="checkbox"/> ガス (都市ガス) <input type="checkbox"/> 油 ( ) <input type="checkbox"/> コージェネ ( ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
熱源機器	ファンコイル系統 水冷チリングユニット 冷: 60USRT 1台      ○○ 冷却塔 無圧式ヒーター 暖: 300,000kcal/h 1台      ○○
空調方式	ファンコイルユニット方式
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変風量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他 ( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input checked="" type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 5 m <sup>3</sup> 高置タンク計 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水 (中水) <input type="checkbox"/> その他 ( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式      熱源 (ガス瞬間湯沸器) ( ) <input type="checkbox"/> 中央方式      熱源 ( )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他 ( )

(10) 省エネルギー改修効果試算

表-10.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 1,287 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単純償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減 量 (GJ/年)	対施設全 エネルギー削減 率	CO <sub>2</sub> 排出削減 量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全 CO <sub>2</sub> 排出量 削減率
10 1	冷却水ポンプの変流量化	3,392	40	85.8	5	14.1	1.3%	0.49	1.1%
10 2	冷却塔のONOFF制御を追加	81	5	15.0	3	1.9	0.2%	0.07	0.1%
10 3	擬音装置の新設	90	59	1.5	1	0.0	0.0%	0.54	1.2%
10 4	自動洗浄装置の新設	468	44	10.7	2	0.0	0.0%	0.40	0.9%
10 5	照明器具の安定器を高効率型に更新	958	53	18.2	4	25.5	2.3%	0.89	2.0%
-	合計	4,989	200	24.9	-	42	3.8%	2.4	5.3%



(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

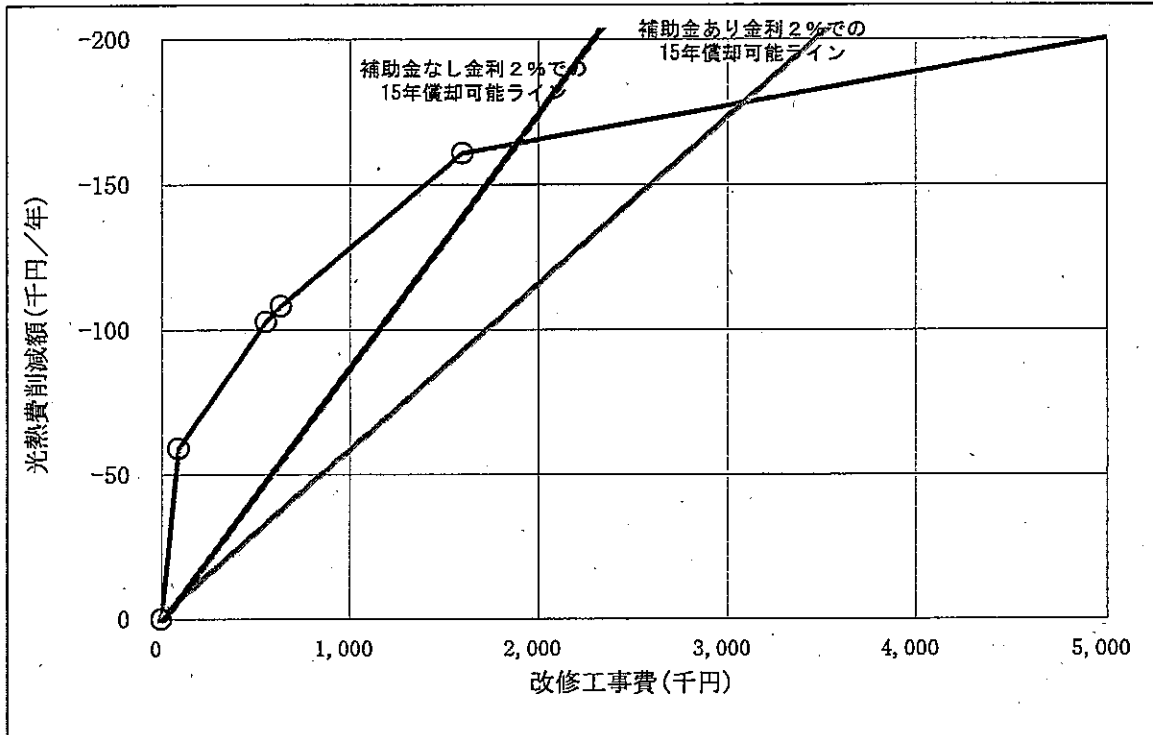


図-10.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-10.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 削減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積節減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	10 3	擬音装置の新設	90	59	90	59	1.5
2	10 4	自動洗浄装置の新設	468	44	558	103	5.4
3	10 2	冷却塔のONOFF制御を追加	81	5	639	108	5.9
4	10 5	照明器具の安定器を高効率型に更新	958	53	1,597	161	9.9
5	10 1	冷却水ポンプの変流量化	3,392	40	4,989	200	24.9
合計			—	—	4,989	200	24.9

(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

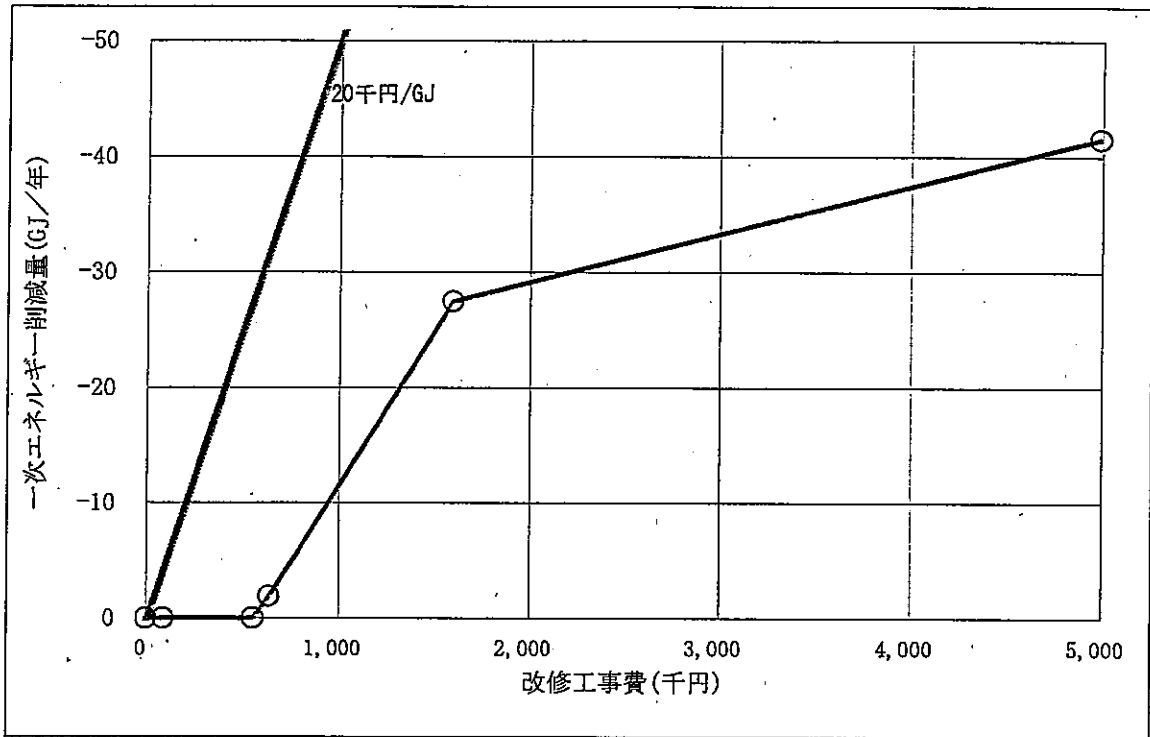


図-10.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-10.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	10 3	擬音装置の新設	90	0	90	0	0.0
2	10 4	自動洗浄装置の新設	468	0	558	0	0.0
3	10 2	冷却塔のONOFF制御を追加	81	2	639	2	333.2
4	10 5	照明器具の安定器を高効率型に更新	958	26	1,597	27	58.1
5	10 1	冷却水ポンプの変流量化	3,392	14	4,989	42	120.1
合計			—	—	4,989	42	120.1

(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

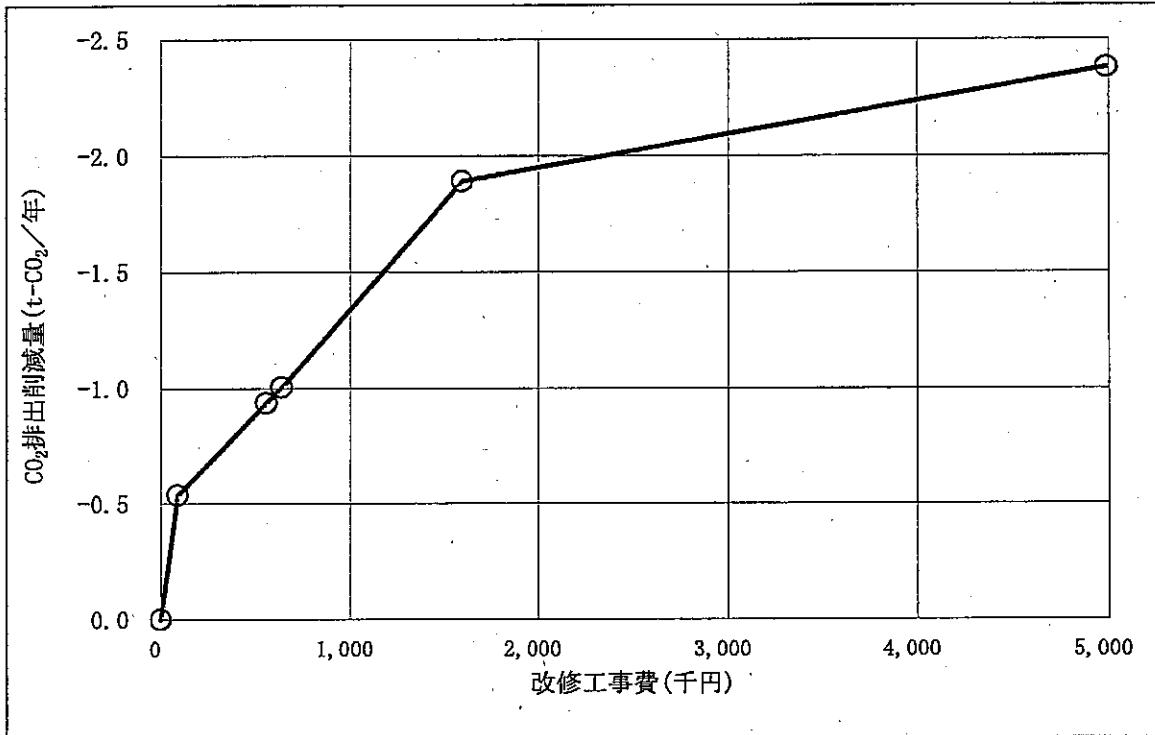


図-10.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

表-10.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	10 3	擬音装置の新設	90	0.5	90	0.5	1.2%
2	10 4	自動洗浄装置の新設	468	0.4	558	0.9	2.1%
3	10 2	冷却塔のONOFF制御を追加	81	0.1	639	1.0	2.2%
4	10 5	照明器具の安定器を高効率型に更新	958	0.9	1,597	1.9	4.2%
5	10 1	冷却水ポンプの変流量化	3,392	0.5	4,989	2.4	5.3%
合計			-	-	4,989	2.4	5.3%

## 3 茨木保健所・介護実習普及センター

## (1) 施設概要

施設名称 (用途)	茨木保健所・府立介護実習普及センター	用途 (庁舎)
所在地	茨木市大住町8-11	
業務	保健所業務及び福祉に関する業務	
敷地面積	2,689.30 m <sup>2</sup>	
施設運営日数 (休館日)	保健所 243 日/年 休館日 (土日祝年末年始)	介護実習普及センター 294 日/年 休館日 (月・祝・年末年始)
一日運営時間	8 時間/日	9:00 ~ 17:45
在館者数	100 人 (1~3階 87人) (4,5階 15人)	
来館者数	20 人/日 ※1~3階 外来者	10~70 人/日 ※4,5階 実習受講者による変動あり

## (2) 建物概要

		合計	本館	(用途内訳→)	茨木保健所	介護実習
延床面積		6,930.00 m <sup>2</sup>	6,930.00 m <sup>2</sup>		4,366.09 m <sup>2</sup>	2,563.91 m <sup>2</sup>
建物主要構造		—	RC造			
階数	地上	— 階	5 階		1~3階を使用	4,5階を使用
	地下	— 階	1 階			
	塔屋	— 階	— 階			
竣工年月 西暦		— 年 — 月	1994 年 3 月			

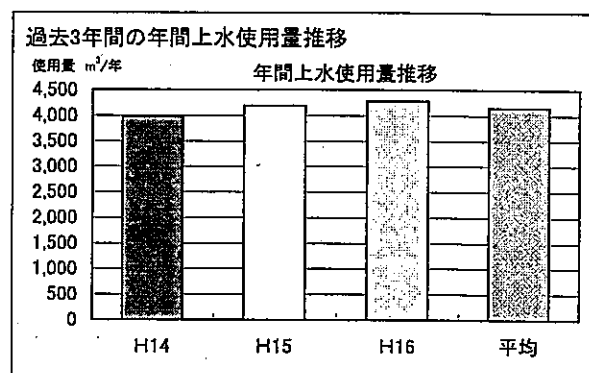
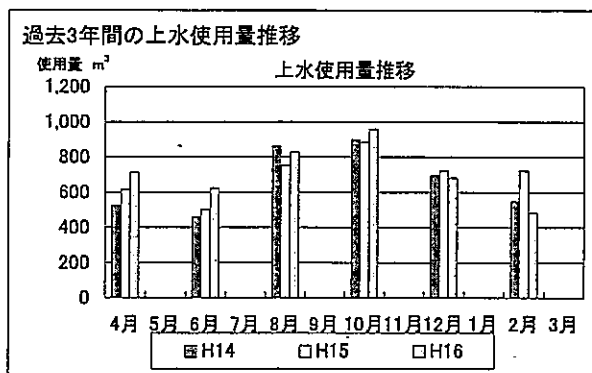
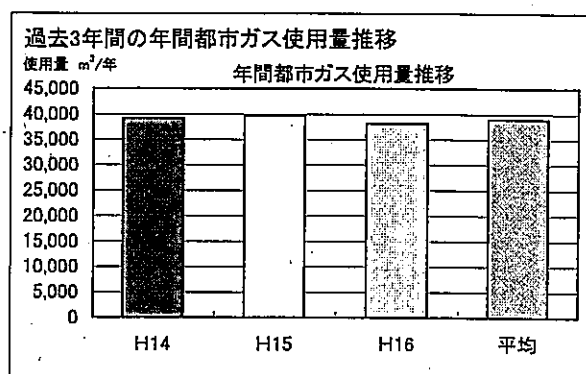
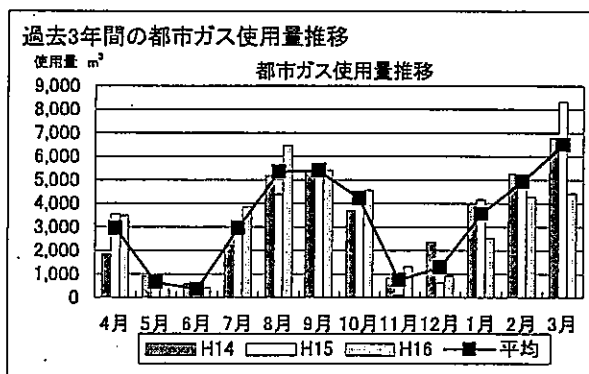
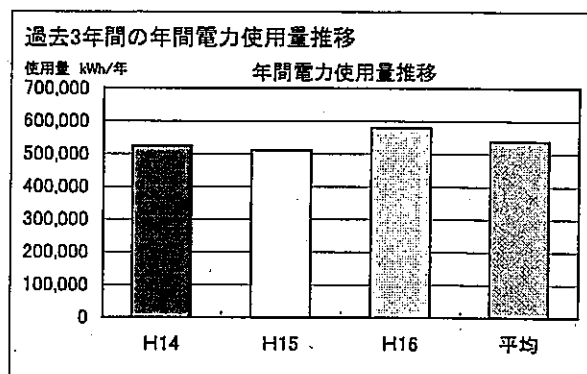
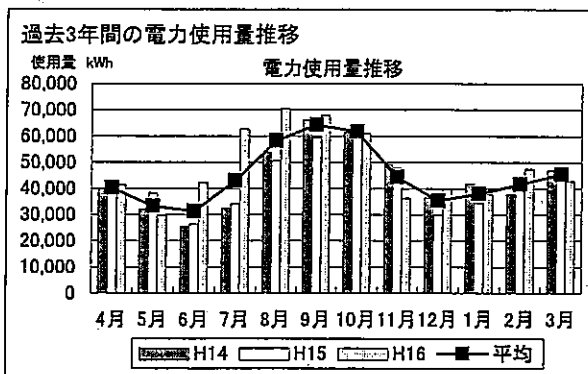
注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14年度	4	39,668	1,842	522		
	5	32,003	922			
	6	25,332	583	460		
	7	32,334	2,216			
	8	53,835	5,183	860		
	9	66,022	5,430			
	10	61,373	3,690	898		
	11	49,159	843			
	12	36,311	2,376	695		
	1	41,968	4,014			
	2	37,758	5,269	547		
	3	46,905	6,787			
	計		522,668	39,155	3,982	
H15年度	4	39,706	3,540	614		
	5	38,362	590			
	6	26,311	80	500		
	7	33,949	2,802			
	8	50,537	4,392	752		
	9	59,537	5,413			
	10	62,797	4,398	881		
	11	47,916	106			
	12	29,921	622	721		
	1	34,579	4,165			
	2	39,961	5,268	721		
	3	46,905	8,310			
	計		510,481	39,686	4,189	
H16年度	4	41,378	3,489	711		
	5	29,647	480			
	6	42,162	419	622		
	7	62,661	3,867			
	8	70,398	6,450	826		
	9	67,766	5,407			
	10	60,889	4,556	956		
	11	36,190	1,315			
	12	39,974	915	681		
	1	37,860	2,526			
	2	47,383	4,271	483		
	3	42,765	4,423			
	計		579,073	38,118	4,279	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
3ヶ年平均	4	40,251	2,957	616		
	5	33,337	664			
	6	31,268	361	527		
	7	42,981	2,962			
	8	58,257	5,342	813		
	9	64,442	5,417			
	10	61,686	4,215	912		
	11	44,422	755			
	12	35,402	1,304	699		
	1	38,136	3,568			
	2	41,701	4,936	584		
	3	45,525	6,507			
	計		537,407	38,986	4,150	
延床面積あたり		78	5.626	0.60		/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		5,508,425	1,717,881		合計	7,226,306 MJ/年
同上延床面積あたり		795	248		合計	1,043 MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14	522,668	39,155	3,982		
H15	510,481	39,686	4,189		
H16	579,073	38,118	4,279		
平均	537,407	38,986	4,150		



(4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
H14年度	4	880,094	182,193	265,571		
	5	776,991	114,170			
	6	691,255	113,421	233,546		
	7	781,245	193,980			
	8	1,075,815	303,687	443,022		
	9	1,286,231	310,626			
	10	1,220,576	239,319	463,495		
	11	1,006,718	143,085			
	12	749,950	246,598	356,396		
	1	811,665	423,175			
	2	765,736	553,239	362,695		
	3	865,525	438,878			
	計		10,911,801	3,262,371	2,124,725	
H15年度	4	786,987	237,111	314,506		
	5	772,216	132,479			
	6	640,856	113,216	261,435		
	7	724,192	210,348			
	8	924,649	265,048	397,440		
	9	1,059,156	302,860			
	10	1,111,933	266,605	467,060		
	11	913,443	115,356			
	12	678,757	71,579	380,168		
	1	729,573	429,470			
	2	788,506	607,702	380,168		
	3	856,189	437,340			
	計		9,986,457	3,189,114	2,200,777	
H16年度	4	803,747	231,964	375,311		
	5	675,767	130,856			
	6	812,300	125,559	327,278		
	7	1,092,701	241,179			
	8	1,235,736	326,159	437,377		
	9	1,204,147	289,843			
	10	1,112,207	268,206	507,537		
	11	790,621	156,928			
	12	832,419	104,080	359,120		
	1	812,655	270,486			
	2	918,746	448,757	252,260		
	3	867,299	464,574			
	計		11,158,345	3,058,591	2,258,883	

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
3ヶ 年 平 均	4	823,609	217,089	318,463		
	5	741,658	125,835			
	6	714,804	117,399	274,086		
	7	866,046	215,169			
	8	1,078,733	298,298	425,946		
	9	1,183,178	301,110			
	10	1,148,239	258,043	479,364		
	11	903,594	138,456			
	12	753,709	140,752	365,228		
	1	784,631	374,377			
	2	824,329	536,566	331,708		
	3	863,004	446,931			
	計		10,685,534	3,170,025	2,194,795	
延床面積あたり		1,542	457	317		2,316
光熱水量		537,407	38,986	4,150		
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年		
フラットレート		19.9	81.3	528.9		税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		

(5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	7月～9月	9:00～17:45
※一般系統	暖房	12月～2月	9:00～17:45
空調稼働時間	冷房	8時間/日	9:00～17:45
※一般系統	暖房	8時間/日	9:00～17:45
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季 18℃、湿度 %
照明の点灯時間		8時間/日	8:30～18:00

(6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
2004	年	執務室拡張他	支所統合に伴う執務室の拡張
	年		
	年		
	年		
	年		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

共通スペース、駐車場等の電灯を一部消灯するなど。

- ・省エネルギーの観点より考えている設備改善事項




(8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別 (業務用)      契約電力: 253 kW
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 変圧器容量 (1φ)200×3 kVA      (3φ)500×1・100×1 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別 ( )      出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( )      出力 kVA
中央監視設備	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	設置台数 (エスカレータ含む)      2 台 <input type="checkbox"/> 油圧式 <input checked="" type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具 ( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input checked="" type="checkbox"/> エレベータVVVF <input type="checkbox"/> その他 ( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input checked="" type="checkbox"/> ガス(都市ガス) <input type="checkbox"/> 油( ) <input type="checkbox"/> コージェネ( ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
熱源機器	空調機・ファンコイル系統 (熱源毎一次ポンプ1台のみ・定流量) ガス吸収式冷温水機 冷:100USRT 暖:227,000kcal/h 1台 (4,5F系統) 川重GLB100A (H5.5製) 冷却塔 1台 空研SKB100PGER (H5.5製) ガス吸収式冷温水機 冷:120USRT 暖:332,000kcal/h 1台 (1,2F系統) 川重GLB120A (H5.5製) 冷却塔 1台 空研SKB120PGER (H5.5製) パッケージエアコン系統 (空冷マf) 検査 (3F)・EVホ-ル
空調方式	大部屋 (事務・展示等、1,2,4,5F) 空調機(+ファンコイルユニット方式) 小部屋 (1,2,4,5F) ※オI+ファンコイルユニット方式 検査 (3F)・EVホ-ル ※オI+パッケージエアコン方式 (空冷マf)
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変風量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他 ( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input checked="" type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 42 m <sup>3</sup> 高置タンク計 6 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水(中水) <input type="checkbox"/> その他 ( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式 熱源 ( ガス瞬間湯沸器・ガス貯湯湯沸器 ) <input type="checkbox"/> 中央方式 熱源 ( )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他 ( )

## (10) 省エネルギー改修効果試算

表-4.3.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 6,930 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単純償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減 量 (GJ/年)	対施設全 エネルギー削減 率	CO <sub>2</sub> 排出削減 量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全 CO <sub>2</sub> 排出量 削減率
4 1	冷温水ポンプの変流量化	8,739	336	26.0	8	173.2	2.4%	6.02	2.1%
4 2	冷却水ポンプの変流量化	4,753	160	29.7	9	82.3	1.1%	2.86	1.0%
4 3	空調機への外気導入量削減(適正化)	1,414	741	1.9	2	398.8	5.5%	17.98	6.3%
4 4	ワーキングアップ制御追加	132	21	6.3	3	11.3	0.2%	0.53	0.2%
4 5	エアコン用省エネ装置の新設	690	70	9.8	5	36.2	0.5%	1.26	0.4%
4 6	擬音装置の新設	330	293	1.1	1	0.0	0.0%	1.97	0.7%
4 7	自動洗浄装置の新設	1,715	233	7.4	4	0.0	0.0%	1.56	0.5%
4 8	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,584	126	20.5	7	56.7	0.8%	1.97	0.7%
4 9	誘導灯を高効率型に更新	698	50	14.0	6	42.7	0.6%	1.48	0.5%
-	合計	21,055	2,030	10.4	-	801	11.1%	35.6	12.4%

(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

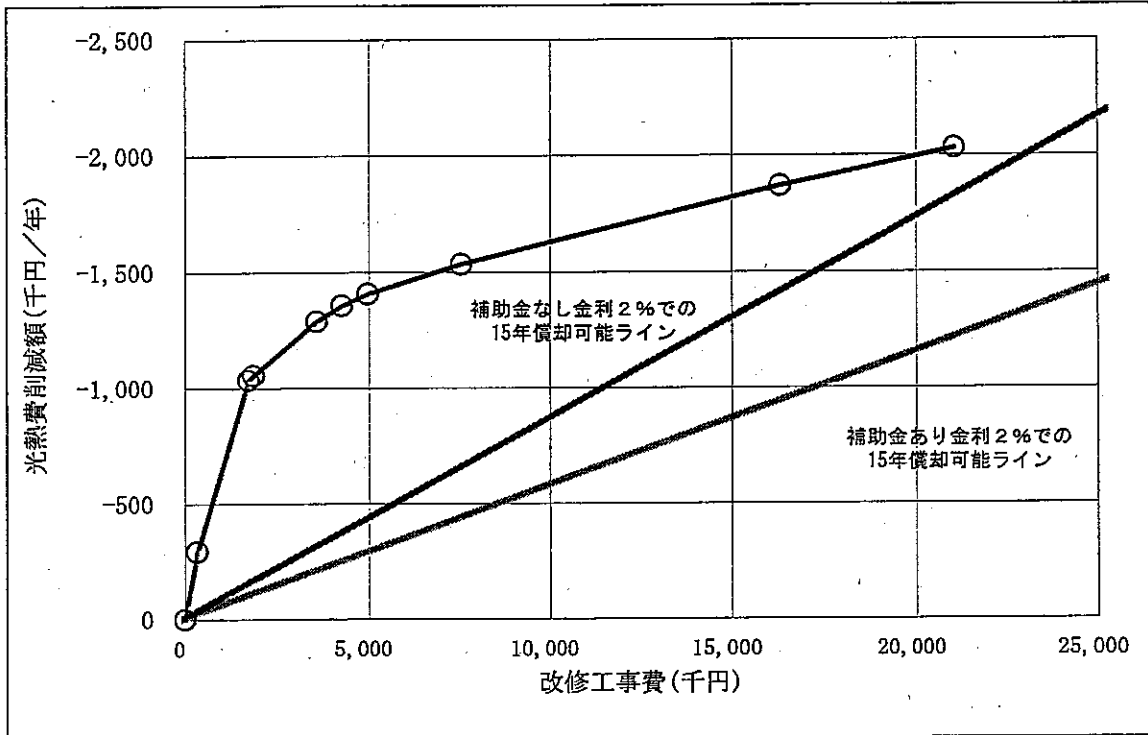


図-4.3.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-4.3.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 削減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積節減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	4 6	擬音装置の新設	330	293	330	293	1.1
2	4 3	空調機への外気導入量削減(適正化)	1,414	741	1,744	1,034	1.7
3	4 4	ウォーミングアップ制御追加	132	21	1,876	1,055	1.8
4	4 7	自動洗浄装置の新設	1,715	233	3,591	1,288	2.8
5	4 5	エアコン用省エネ装置の新設	690	70	4,281	1,358	3.2
6	4 9	誘導灯を高効率型に更新	698	50	4,979	1,408	3.5
7	4 8	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,584	126	7,563	1,534	4.9
8	4 1	冷温水ポンプの変流量化	8,739	336	16,302	1,870	8.7
9	4 2	冷却水ポンプの変流量化	4,753	160	21,055	2,030	10.4
合計			-	-	21,055	2,030	10.4



(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

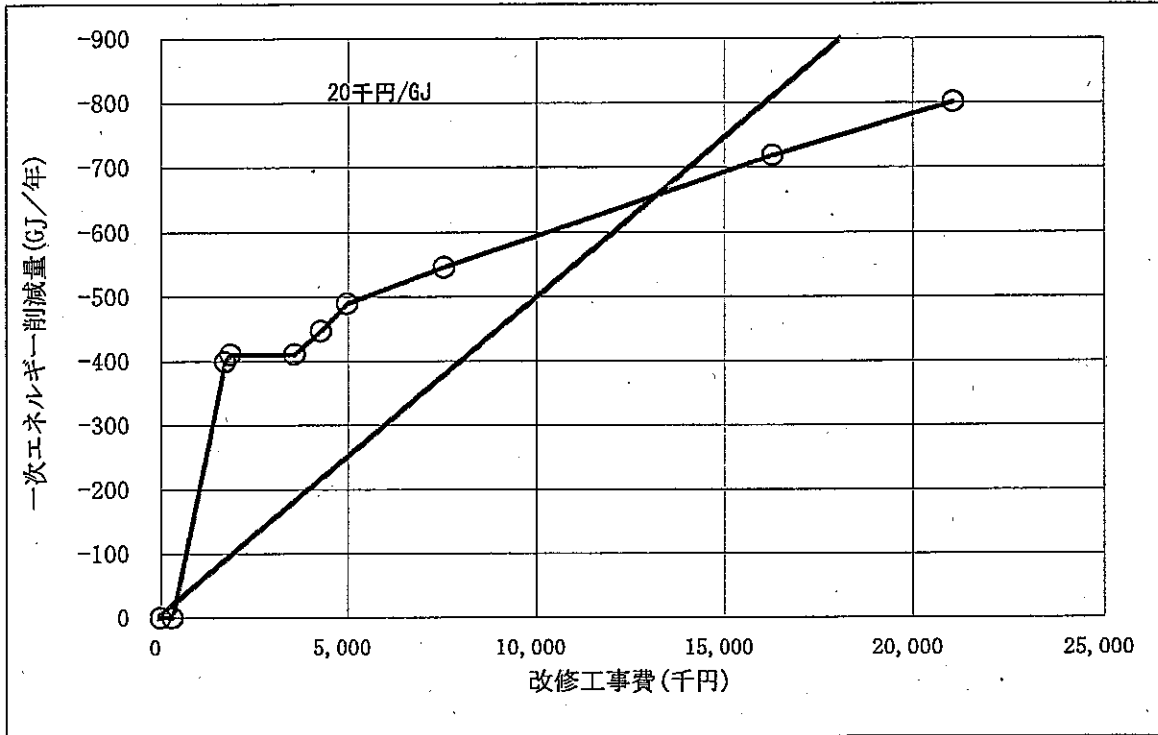


図-4.3.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-4.3.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	4 6	擬音装置の新設	330	0	330	0	0.0
2	4 3	空調機への外気導入量削減(適正化)	1,414	399	1,744	399	4.4
3	4 4	ウォーミングアップ制御追加	132	11	1,876	410	4.6
4	4 7	自動洗浄装置の新設	1,715	0	3,591	410	8.8
5	4 5	エアコン用省エネ装置の新設	690	36	4,281	446	9.6
6	4 9	誘導灯を高効率型に更新	698	43	4,979	489	10.2
7	4 8	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,584	57	7,563	546	13.9
8	4 1	冷温水ポンプの変流量化	8,739	173	16,302	719	22.7
9	4 2	冷却水ポンプの変流量化	4,753	82	21,055	801	26.3
合計			—	—	21,055	801	26.3



(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

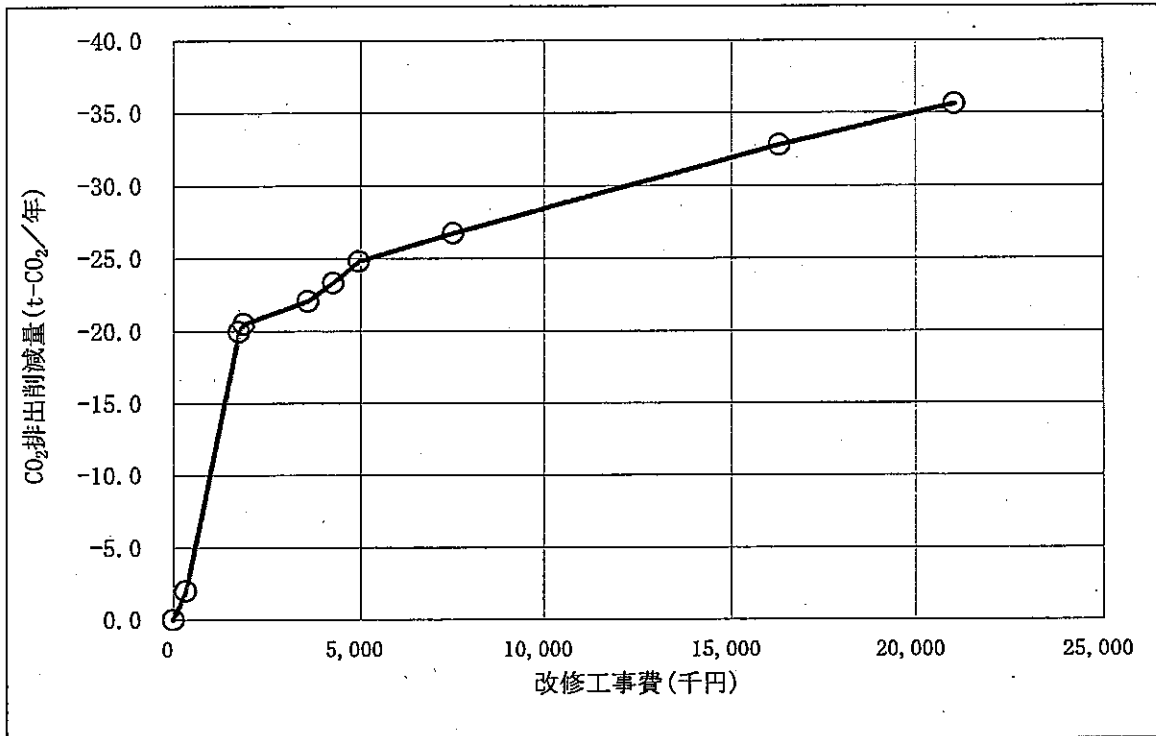


図-4.3.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

表-4.3.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	4 6	擬音装置の新設	330	2.0	330	2.0	0.7%
2	4 3	空調機への外気導入量削減(適正化)	1,414	18.0	1,744	19.9	7.0%
3	4 4	ウォーミングアップ制御追加	132	0.5	1,876	20.5	7.2%
4	4 7	自動洗浄装置の新設	1,715	1.6	3,591	22.0	7.7%
5	4 5	エアコン用省エネ装置の新設	690	1.3	4,281	23.3	8.1%
6	4 9	誘導灯を高効率型に更新	698	1.5	4,979	24.8	8.7%
7	4 8	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,584	2.0	7,563	26.8	9.3%
8	4 1	冷温水ポンプの変流量化	8,739	6.0	16,302	32.8	11.4%
9	4 2	冷却水ポンプの変流量化	4,753	2.9	21,055	35.6	12.4%
合計			—	—	21,055	35.6	12.4%

## 4 藤井寺保健所

## (1) 施設概要

施設名称 (用途)	藤井寺保健所	用途 (行政財産)
所在地	藤井寺市藤井寺1丁目8番36号	
業務	保健所業務	
敷地面積	2,722.61	m <sup>2</sup>
施設運営日数 (休館日)	241	日/年 休館日 (土・日・祝)
一日運営時間	8	時間/日 9 : 00 ~ 17 : 45
在館者数	82	人 ※内訳 (男36人・女46人)
来館者数	人/年 ※外来者	

## (2) 建物概要

		合計	本館		
延床面積		3,007.21 m <sup>2</sup>	3,007.21 m <sup>2</sup>		
建物主要構造		—	RC造		
階数	地上	— 階	3 階		
	地下	— 階	— 階		
	塔屋	— 階	1 階		
竣工年月	西暦	— 年 — 月	1994 年 6 月		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

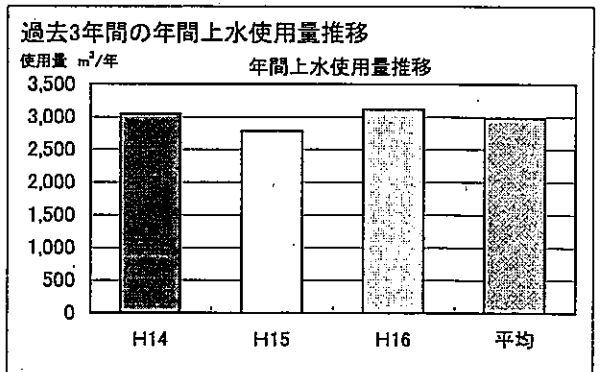
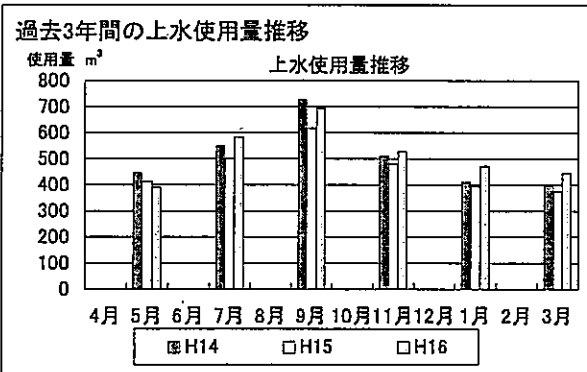
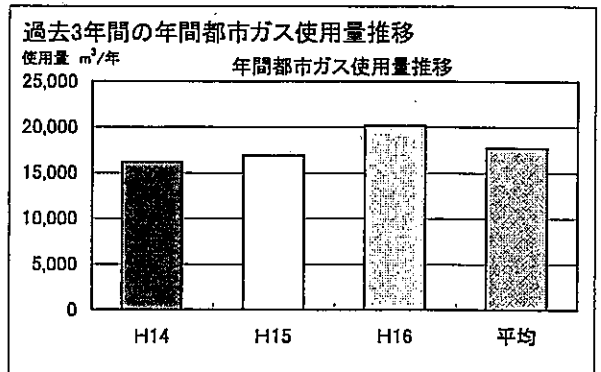
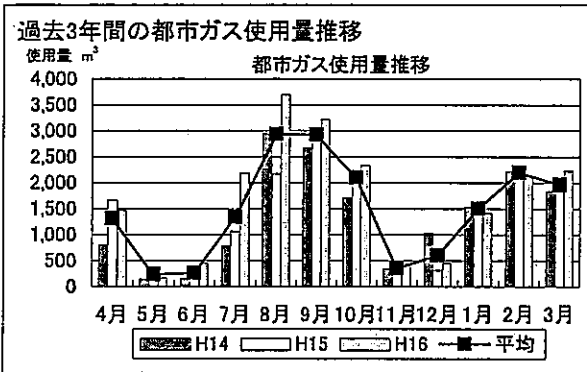
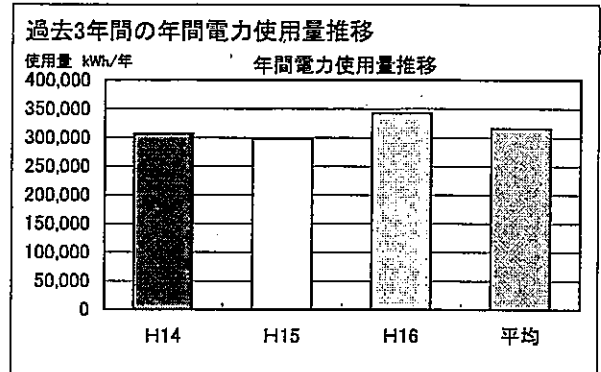
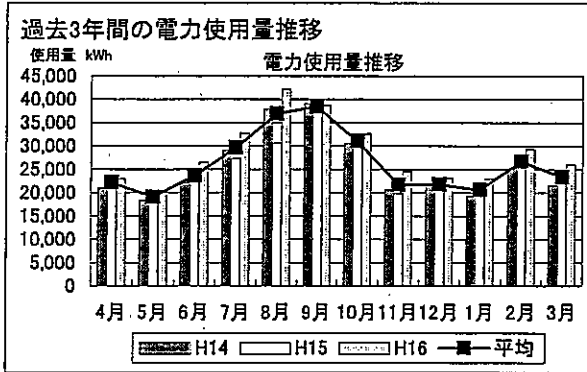


(3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14年度	4	20,968	804			
	5	18,363	143	446		
	6	22,115	149			
	7	29,042	786	550		
	8	37,951	2,944			
	9	39,070	2,670	729		
	10	30,571	1,713			
	11	20,692	347	510		
	12	21,532	1,035			
	1	19,404	1,526	411		
	2	25,193	2,220			
	3	21,587	1,834	398		
	計		306,488	16,171	3,044	
H15年度	4	22,710	1,667			
	5	18,475	385	414		
	6	22,409	198			
	7	27,276	1,059	502		
	8	30,525	2,170			
	9	37,920	2,906	618		
	10	29,906	2,255			
	11	19,796	265	479		
	12	20,754	315			
	1	19,657	1,566	394		
	2	25,785	2,240			
	3	22,478	1,826	374		
	計		297,691	16,852	2,781	
H16年度	4	22,975	1,469			
	5	20,554	170	391		
	6	26,486	449			
	7	32,796	2,179	584		
	8	42,214	3,689			
	9	38,678	3,216	694		
	10	32,647	2,333			
	11	24,571	447	527		
	12	23,216	453			
	1	22,980	1,414	471		
	2	29,331	2,128			
	3	26,091	2,226	444		
	計		342,539	20,173	3,111	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
3ヶ年平均	4	22,218	1,313			
	5	19,131	233	417		
	6	23,670	265			
	7	29,705	1,341	545		
	8	36,897	2,934			
	9	38,556	2,931	680		
	10	31,041	2,100			
	11	21,686	353	505		
	12	21,834	601			
	1	20,680	1,502	425		
	2	26,770	2,196			
	3	23,385	1,962	405		
	計		315,573	17,732	2,979	
延床面積あたり		105	5.896	0.99		/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		3,234,620	781,337		合計	4,015,957 MJ/年
同上延床面積あたり		1,076	260		合計	1,335 MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14	306,488	16,171	3,044		
H15	297,691	16,852	2,781		
H16	342,539	20,173	3,111		
平均	315,573	17,732	2,979		



(4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
H 14年度	4	476,643	86,471			
	5	443,164	48,401	202,601		
	6	491,384	49,124			
	7	585,330	81,896	255,235		
	8	743,125	200,888			
	9	753,002	183,866	345,827		
	10	620,434	111,006			
	11	426,954	30,719	234,991		
	12	436,119	96,118			
	1	412,903	138,129	184,887		
	2	476,059	196,987			
	3	436,718	163,469	178,308		
	計		6,301,835	1,387,074	1,401,849	
H 15年度	4	448,970	110,911			
	5	402,769	36,157	186,406		
	6	445,686	23,164			
	7	505,339	74,295	230,942		
	8	568,973	139,773			
	9	661,385	182,556	289,650		
	10	557,260	143,434			
	11	418,661	27,144	219,302		
	12	429,113	34,908			
	1	417,145	140,176	176,284		
	2	483,999	196,647			
	3	447,921	162,652	166,162		
	計		5,787,221	1,271,817	1,268,746	
H 16年度	4	453,343	99,993			
	5	426,931	20,254	174,765		
	6	491,646	37,480			
	7	569,705	135,652	272,443		
	8	737,478	220,695			
	9	695,040	193,526	328,114		
	10	622,375	146,009			
	11	502,270	37,725	243,595		
	12	487,303	45,980			
	1	486,877	129,554	215,253		
	2	557,630	188,889			
	3	521,535	197,697	201,589		
	計		6,552,133	1,453,454	1,435,759	

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
3ヶ 年 平 均	4	459,652	99,125			
	5	424,288	34,937	187,924		
	6	476,239	36,589			
	7	553,458	97,281	252,873		
	8	683,192	187,119			
	9	703,142	186,649	321,197		
	10	600,023	133,483			
	11	449,295	31,863	232,629		
	12	450,845	59,002			
	1	438,975	135,953	192,141		
	2	505,896	194,174			
	3	468,725	174,606	182,020		
	計		6,213,730	1,370,782	1,368,785	
延床面積あたり		2,066	456	455		2,977
光熱水量		315,573	17,732	2,979		
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年		
フラットレート		19.7	77.3	459.5		税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		

(5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	7月～9月	9:00～17:45
※一般系統	暖房	12月～3月	8:30～17:45
空調稼働時間	冷房	9時間/日	: ~ :
※一般系統	暖房	9時間/日	: ~ :
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季 20℃、湿度 %
照明の点灯時間		9時間/日	8:30～17:45

(6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
2004	年	検査室	検査設備の整備・間仕切りの設置(工事費: 3,155,250)
	年		
	年		
	年		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

昼休み時間の室内照明の消灯

- ・省エネルギーの観点より考えている設備改善事項


(8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別 (業務用)      契約電力: 149 kW
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 変圧器容量 (1φ) 200×1・100×1 kVA      (3φ) 200×1・75×1 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別 ( )      出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( )      出力 kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	設置台数 (エスカレータ含む)      0 台 <input type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具 ( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input type="checkbox"/> エレベータVVVF <input type="checkbox"/> その他 ( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input checked="" type="checkbox"/> ガス (都市ガス) <input type="checkbox"/> 油 ( ) <input type="checkbox"/> コージェネ ( ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
熱源機器	ファンコイル系統 (熱源每一次ポンプ1台のみ・定流量) ガス吸収式冷温水機 冷:100USRT 暖:270,000kcal/h 1台 日立 (HAU-FG-100SA '94.3製) 冷却塔 1台 日立KW105SINK パッケージエアコン系統 (空冷マf) 検査室等
空調方式	一般居室 ※ハイファンコイルユニット方式 検査室等 ※ハイパッケージエアコン方式 (空冷マf)
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変风量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他 ( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input checked="" type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 14 m <sup>3</sup> 高置タンク計 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水 (中水) <input type="checkbox"/> その他 ( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式 熱源 (ガス瞬間湯沸器) ( ) <input type="checkbox"/> 中央方式 熱源 ( ) ( )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他 ( )

(10) 省エネルギー改修効果試算

表-11.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 3,007 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単価償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減 量 (GJ/年)	対施設全 エネルギー削減 率	CO <sub>2</sub> 排出削減 量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全 CO <sub>2</sub> 排出量 削減率
11-1	冷温水ポンプの変流量化	7,086	70	100.6	7	36.6	0.9%	1.27	0.8%
11-2	冷却水ポンプの変流量化	2,238	53	42.4	6	27.4	0.7%	0.95	0.6%
11-3	エアコン用省エネ装置の新設	863	59	14.6	3	30.7	0.8%	1.07	0.7%
11-4	擬音装置の新設	135	137	1.0	1	0.0	0.0%	1.06	0.7%
11-5	自動洗浄装置の新設	702	102	6.9	2	0.0	0.0%	0.79	0.5%
11-6	照明器具の安定器を高効率型に更新	5,778	307	18.8	4	149.1	3.7%	5.18	3.2%
11-7	誘導灯を高効率型に更新	802	28	28.5	5	24.1	0.6%	0.84	0.5%
-	合計	17,604	756	23.3	-	268	6.7%	11.2	7.0%

(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

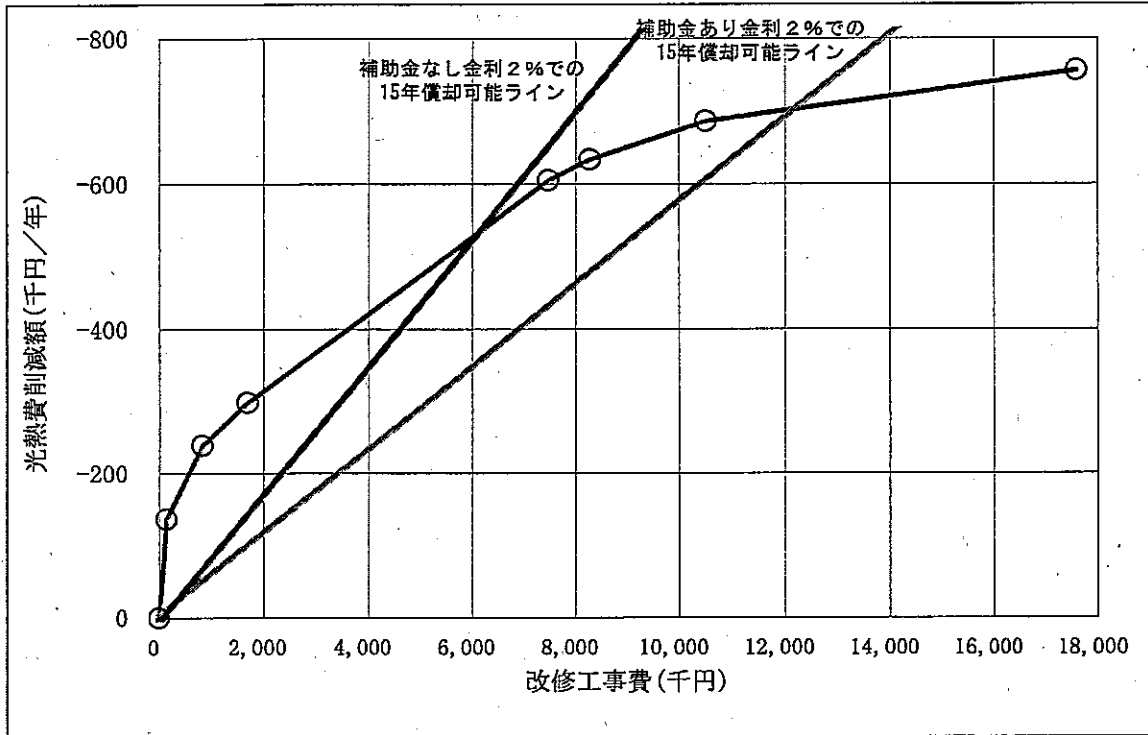


図-11.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-11.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 節減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積節減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	11 4	擬音装置の新設	135	137	135	137	1.0
2	11 5	自動洗浄装置の新設	702	102	837	239	3.5
3	11 3	エアコン用省エネ装置の新設	863	59	1,700	298	5.7
4	11 6	照明器具の安定器を高効率型に更新	5,778	307	7,478	605	12.4
5	11 7	誘導灯を高効率型に更新	802	28	8,280	633	13.1
6	11 2	冷却水ポンプの変流量化	2,238	53	10,518	686	15.3
7	11 1	冷温水ポンプの変流量化	7,086	70	17,604	756	23.3
合計			—	—	17,604	756	23.3

(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

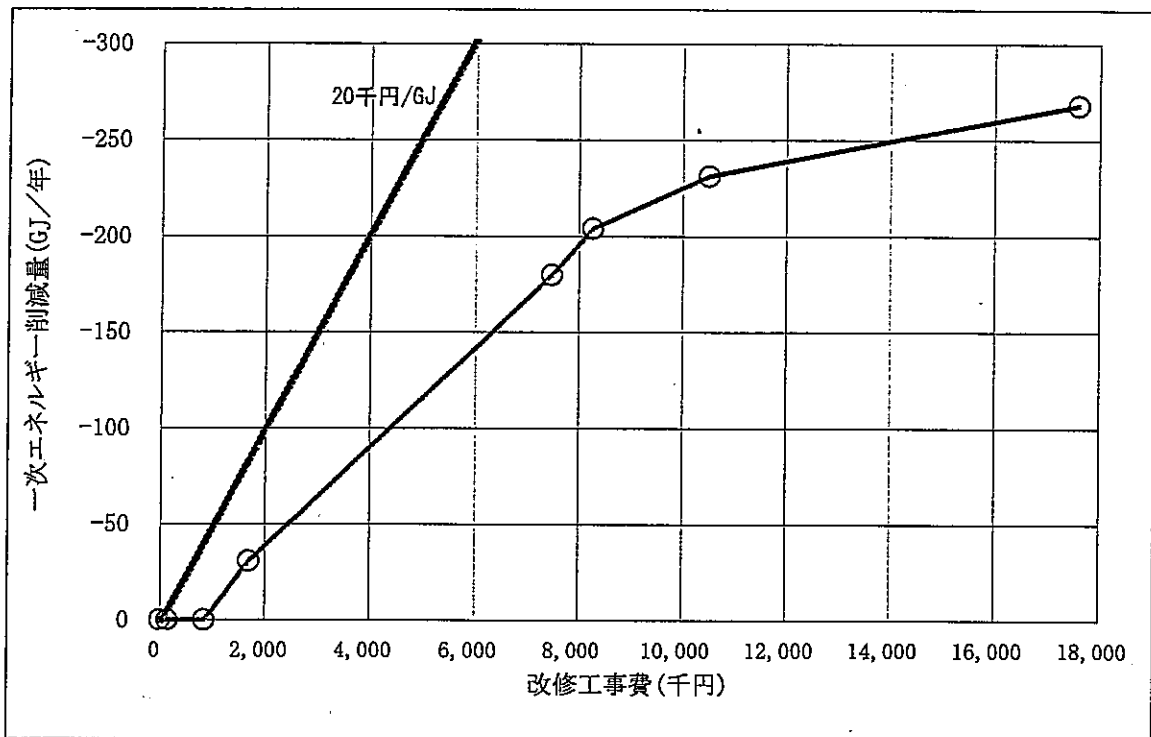


図-11.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-11.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	11 4	播音装置の新設	135	0	135	0	0.0
2	11 5	自動洗浄装置の新設	702	0	837	0	0.0
3	11 3	エアコン用省エネ装置の 新設	863	31	1,700	31	55.4
4	11 6	照明器具の安定器を高効 率型に更新	5,778	149	7,478	180	41.6
5	11 7	誘導灯を高効率型に更新	802	24	8,280	204	40.6
6	11 2	冷却水ポンプの変流量化	2,238	27	10,518	231	45.5
7	11 1	冷温水ポンプの変流量化	7,086	37	17,604	268	65.7
合計			—	—	17,604	268	65.7



(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

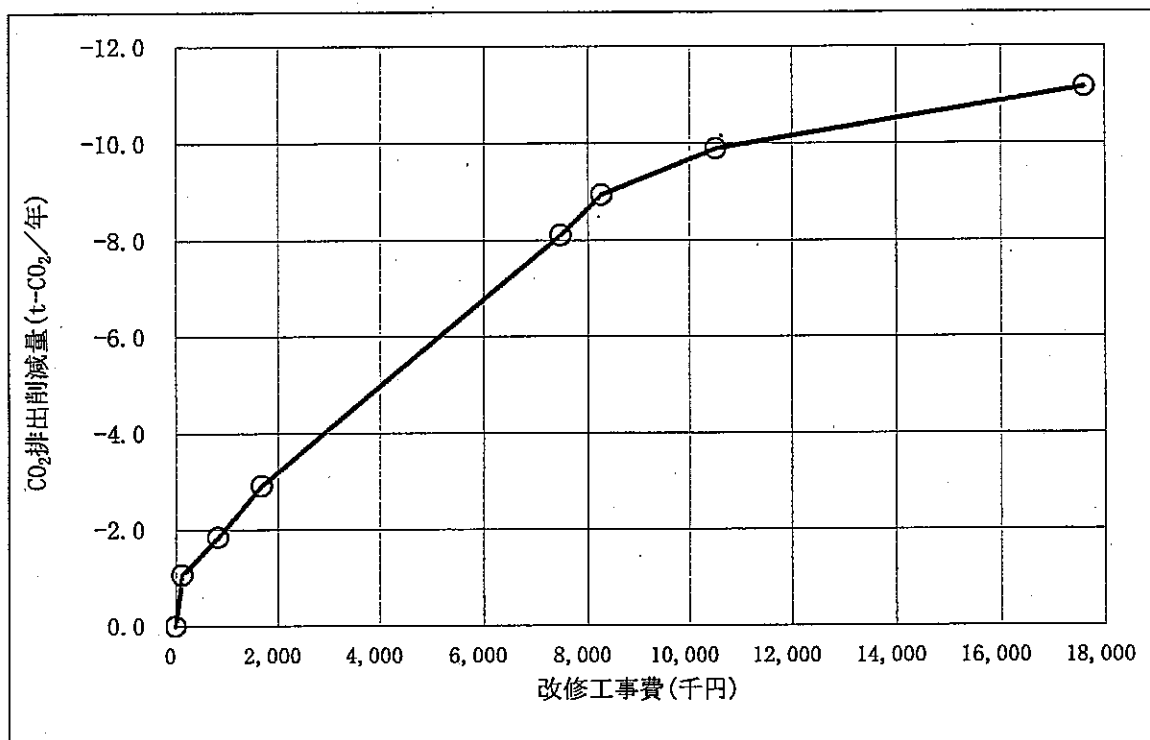


図-11.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

表-11.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	11 4	擬音装置の新設	135	1.1	135	1.1	0.7%
2	11 5	自動洗浄装置の新設	702	0.8	837	1.8	1.2%
3	11 3	エアコン用省エネ装置の新設	863	1.1	1,700	2.9	1.8%
4	11 6	照明器具の安定器を高効率型に更新	5,778	5.2	7,478	8.1	5.1%
5	11 7	誘導灯を高効率型に更新	802	0.8	8,280	8.9	5.6%
6	11 2	冷却水ポンプの変流量化	2,238	1.0	10,518	9.9	6.2%
7	11 1	冷温水ポンプの変流量化	7,086	1.3	17,604	11.2	7.0%
合計			—	—	17,604	11.2	7.0%

**6 泉佐野保健所**

(1) 施設概要

施設名称 (用途)	泉佐野保健所	用途 ( 行政機関 )
所在地	泉佐野市上瓦屋 5 8 3 - 1	
業務	地域保健の拠点機関として、府民生活の安全と安心の環境づくり並びに管内市町への技術的支援及び学校保健や職域保健との連携等	
敷地面積	1,264.50	m <sup>2</sup>
施設運営日数 (休館日)	297	日/年 休館日 (土日、祝祭日、年末年始)
一日運営時間	8	時間/日 9 : 00 ~ 17 : 45
在館者数	85	人 ※内訳男 人・女 人)
来館者数	960	人/年 ※外来者

(2) 建物概要

		合計	本館		
延床面積		3,150.78	3,150.78	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
建物主要構造		—	RC		
階数	地上	—	4	階	
	地下	—	—	階	
	塔屋	—	—	階	
竣工年月	西暦	— 年 — 月	1994 年 12 月		

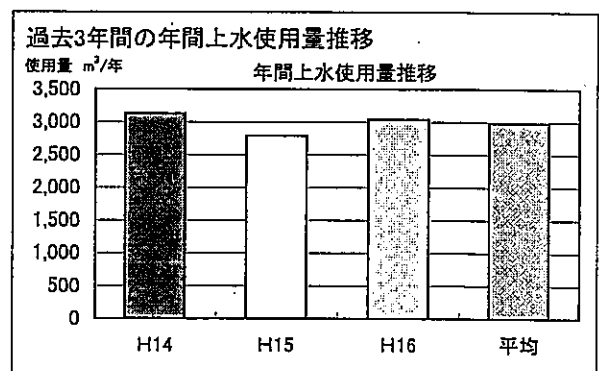
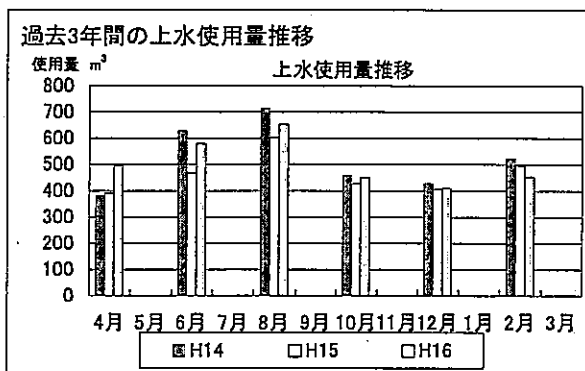
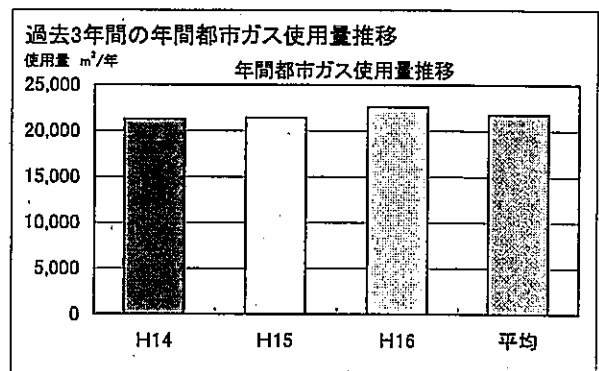
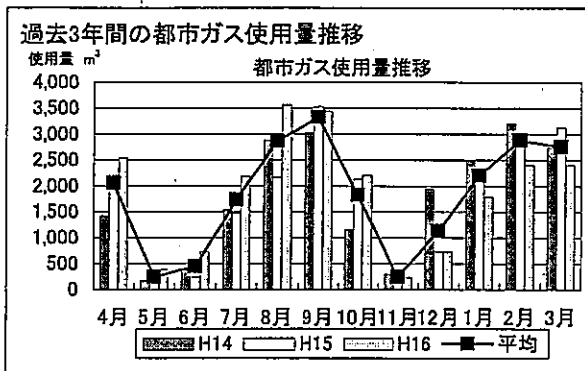
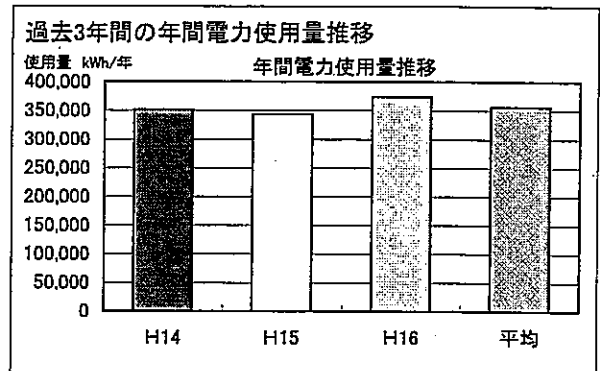
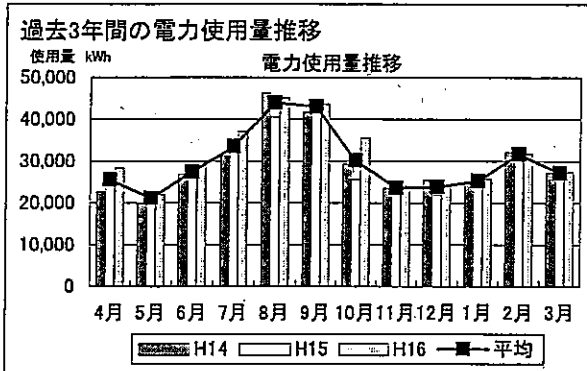
注) 大正 X 年 = 西暦 (X + 1911) 年、昭和 Y 年 = 西暦 (Y + 1925) 年、平成 Z 年 = 西暦 (Z + 1988) 年

(3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14年度	4	22,716	1,424	381		
	5	19,939	174			
	6	26,795	378	628		
	7	31,234	1,541			
	8	46,255	2,879	714		
	9	41,647	3,020			
	10	29,305	1,160	457		
	11	23,531	296			
	12	25,582	1,947	427		
	1	24,990	2,501			
	2	32,137	3,204	522		
	3	27,278	2,740			
	計		351,409	21,264	3,129	
H15年度	4	25,628	2,213	391		
	5	21,658	194			
	6	25,816	240	468		
	7	32,303	1,468			
	8	40,610	2,165	604		
	9	43,850	3,528			
	10	25,610	2,136	426		
	11	23,028	211			
	12	21,921	739	405		
	1	25,070	2,345			
	2	31,153	3,033	496		
	3	27,143	3,132			
	計		343,790	21,404	2,790	
H16年度	4	28,279	2,537	496		
	5	21,994	378			
	6	29,731	732	579		
	7	37,067	2,187			
	8	45,037	3,558	653		
	9	43,561	3,437			
	10	35,551	2,194	451		
	11	24,069	233			
	12	23,906	731	409		
	1	25,789	1,786			
	2	31,746	2,406	453		
	3	27,338	2,403			
	計		374,068	22,582	3,041	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
3ヶ年平均	4	25,541	2,058	423		
	5	21,197	249			
	6	27,447	450	558		
	7	33,535	1,732			
	8	43,967	2,867	657		
	9	43,019	3,328			
	10	30,155	1,830	445		
	11	23,543	247			
	12	23,803	1,139	414		
	1	25,283	2,211			
	2	31,679	2,881	490		
	3	27,253	2,758			
	計		356,422	21,750	2,987	
延床面積あたり		113	6.903	0.95		/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		3,653,329	958,385		合計	4,611,714 MJ/年
同上延床面積あたり		1,159	304		合計	1,464 MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14	351,409	21,264	3,129		
H15	343,790	21,404	2,790		
H16	374,068	22,582	3,041		
平均	356,422	21,750	2,987		



(4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上水(円)※		備考
H14年度	4	546,771	123,043	93,832		
	5	511,082	61,057			
	6	599,195	71,217	162,560		
	7	665,504	125,204			
	8	908,062	187,897	186,490		
	9	840,023	193,092			
	10	644,224	102,427	114,980		
	11	508,574	65,761			
	12	530,949	175,824	106,632		
	1	524,491	221,664			
	2	602,461	282,122	133,066		
	3	549,452	240,705			
	計		7,430,788	1,850,013	797,560	
H15年度	4	531,451	147,055	96,615		
	5	488,140	24,172			
	6	533,502	27,697	118,040		
	7	615,555	99,755			
	8	722,340	140,678	155,882		
	9	776,346	224,171			
	10	638,323	138,660	106,354		
	11	497,160	24,810			
	12	485,084	71,288	100,510		
	1	519,438	206,355			
	2	585,800	264,581	125,832		
	3	542,053	273,161			
	計		6,935,192	1,642,383	703,233	
H16年度	4	554,446	160,361	125,832		
	5	485,880	35,201			
	6	570,287	55,522	148,926		
	7	659,764	136,624			
	8	786,447	213,218	169,516		
	9	767,252	206,426			
	10	649,136	138,081	122,669		
	11	492,542	24,365			
	12	490,742	70,131	114,717		
	1	513,979	160,667			
	2	580,343	213,766	128,346		
	3	531,235	213,912			
	計		7,082,053	1,628,274	810,006	

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上水(円)※		備考
3ヶ年平均	4	544,223	143,486	105,426		
	5	495,034	40,143			
	6	567,661	51,479	143,175		
	7	646,941	120,528			
	8	805,616	180,598	170,629		
	9	794,540	207,896			
	10	643,894	126,389	114,668		
	11	499,425	38,312			
	12	502,258	105,748	107,286		
	1	519,303	196,229			
	2	589,535	253,490	129,081		
	3	540,913	242,593			
	計		7,149,344	1,706,890	770,266	
延床面積あたり		2,269	542	244		3,055
光熱水量		356,422	21,750	2,987		
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年		
フラットレート		20.1	78.5	257.9		税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		

※浄化槽方式のため上水料金のみ

(5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	7月～9月	9:00～17:45
※一般系統	暖房	12月～3月	9:00～17:45
空調稼働時間	冷房	8時間/日	9:00～17:45
※一般系統	暖房	8時間/日	9:00～17:45
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季 20℃、湿度 - %
照明の点灯時間		8時間/日	9:00～17:45

(6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
2004	年	庁舎内	照明設備増設及び電気設備移設工事（尾崎支所統合によるもの）
2003	年	庁舎内	電気設備改修工事
	年		
	年		
	年		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

時間外において、残業者以外のところの消灯等

- ・省エネルギーの観点より考えられる設備改善事項

空調設備(冷温水発生機、冷却塔、ファンコイル等)のオーバーホール (特に現状不具合があるというわけではない)
照明設備改修(執務室におけるスイッチ系統の整理等)
(利用しない部分のみ消灯を行いたい→ランプ取り外し対応も可)

(8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別(業務用)      契約電力: 149 kW
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 変圧器容量 (1φ)150×1・100×1 kVA      (3φ)150×1・75×1 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別( ) 出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別( ) 出力 kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他( )
エレベータ	設置台数(エスカレータ含む) 1台 <input checked="" type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input checked="" type="checkbox"/> エレベータVVVF <input type="checkbox"/> その他( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input checked="" type="checkbox"/> ガス(都市ガス) <input type="checkbox"/> 油( ) <input type="checkbox"/> コージェネ( ) <input type="checkbox"/> その他( )
熱源機器	空調機・ファンコイル系統 (熱源毎一次ポンプ1台のみ・定流量) ガス吸収式冷温水機 冷:100USRT 暖:250,000kcal/h 1台 矢崎 (50RT2台連結 製造No45065190 '94製) 冷却塔 1台 空研SKB100PGER ('94.8製) パッケージエアコン系統 (空冷マf) 検査室等
空調方式	一般居室 空調機+ファンコイルユニット方式 検査室等 ※ハイ+パッケージエアコン方式 (空冷マf)
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変風量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 m <sup>3</sup> 高置タンク計 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水(中水) <input type="checkbox"/> その他( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式 熱源(ガス瞬間湯沸器) <input type="checkbox"/> 中央方式 熱源( )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他( )

(10) 省エネルギー改修効果試算

表-13.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 3,151 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単純償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減 量 (GJ/年)	対施設全 エネルギー削減 率	CO <sub>2</sub> 排出削減 量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全 CO <sub>2</sub> 排出量 削減率	
13 1	冷温水ポンプの変流量化	7,046	98	71.9	5	50.0	1.1%	1.74	1.0%	
13 2	空調機への外気導入量削減(適正化)	762	342	2.2	1	186.7	4.0%	8.05	4.5%	
13 3	エアコン用省エネ装置の新設	863	102	8.5	2	51.9	1.1%	1.80	1.0%	
13 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	4,318	220	19.7	3	102.4	2.2%	3.56	2.0%	
13 5	誘導灯を高効率型に更新	611	27	22.9	4	22.7	0.5%	0.79	0.4%	
-	-	合計	13,600	788	17.3	-	414	9.0%	15.9	9.0%



(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

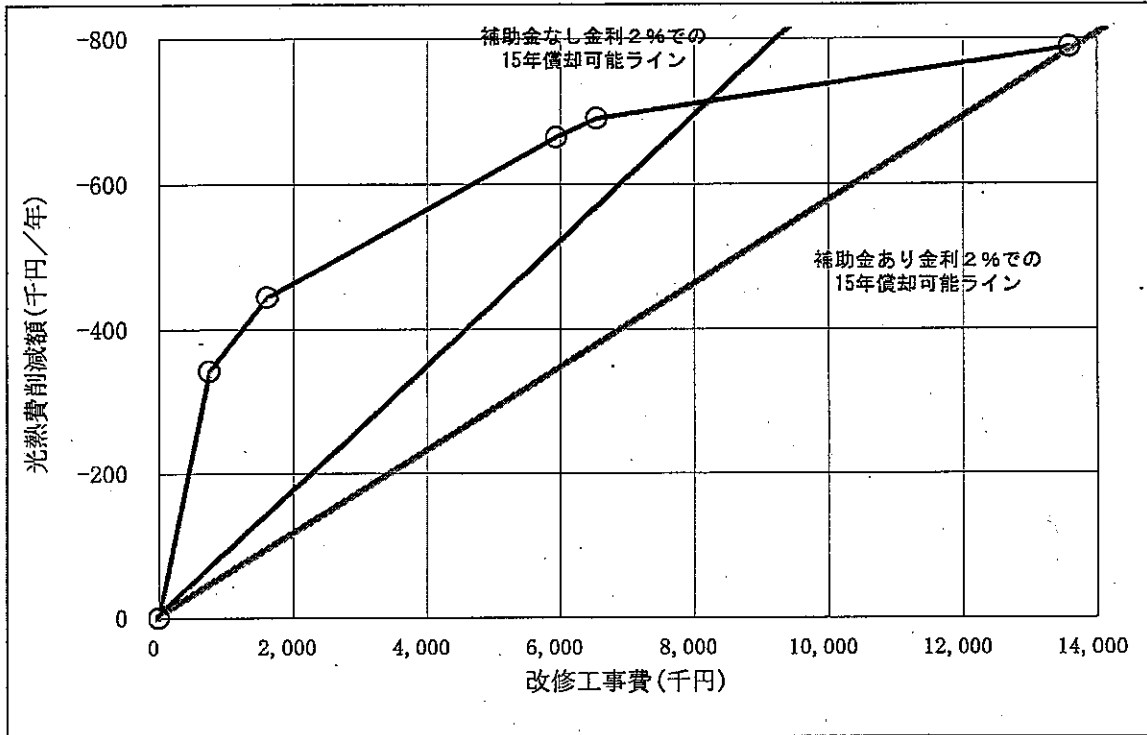


図-13.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-13.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 節減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積節減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	13 2	空調機への外気導入量削減(適正化)	762	342	762	342	2.2
2	13 3	エアコン用省エネ装置の新設	863	102	1,625	444	3.7
3	13 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	4,318	220	5,943	664	9.0
4	13 5	誘導灯を高効率型に更新	611	27	6,554	690	9.5
5	13 1	冷温水ポンプの変流量化	7,046	98	13,600	788	17.3
合計			—	—	13,600	788	17.3

(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

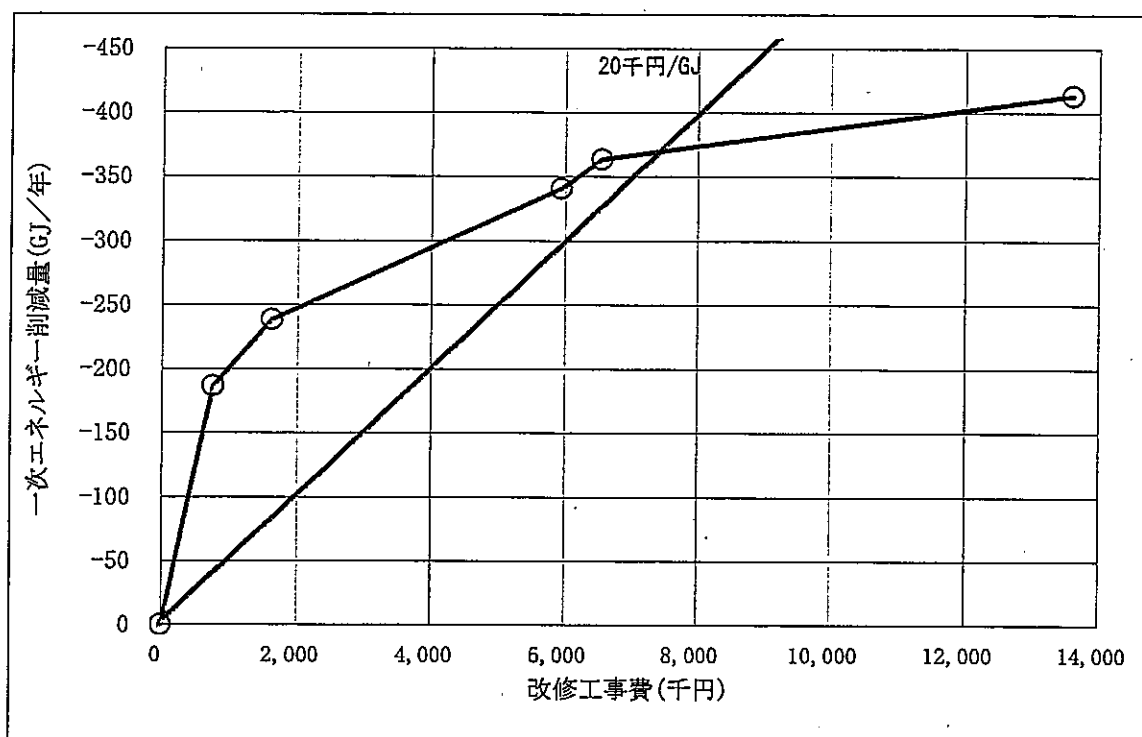


図-13.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-13.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	13 2	空調機への外気導入量削減(適正化)	762	187	762	187	4.1
2	13 3	エアコン用省エネ装置の新設	863	52	1,625	239	6.8
3	13 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	4,318	102	5,943	341	17.4
4	13 5	誘導灯を高効率型に更新	611	23	6,554	364	18.0
5	13 1	冷温水ポンプの変流量化	7,046	50	13,600	414	32.9
合計			—	—	13,600	414	32.9

(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

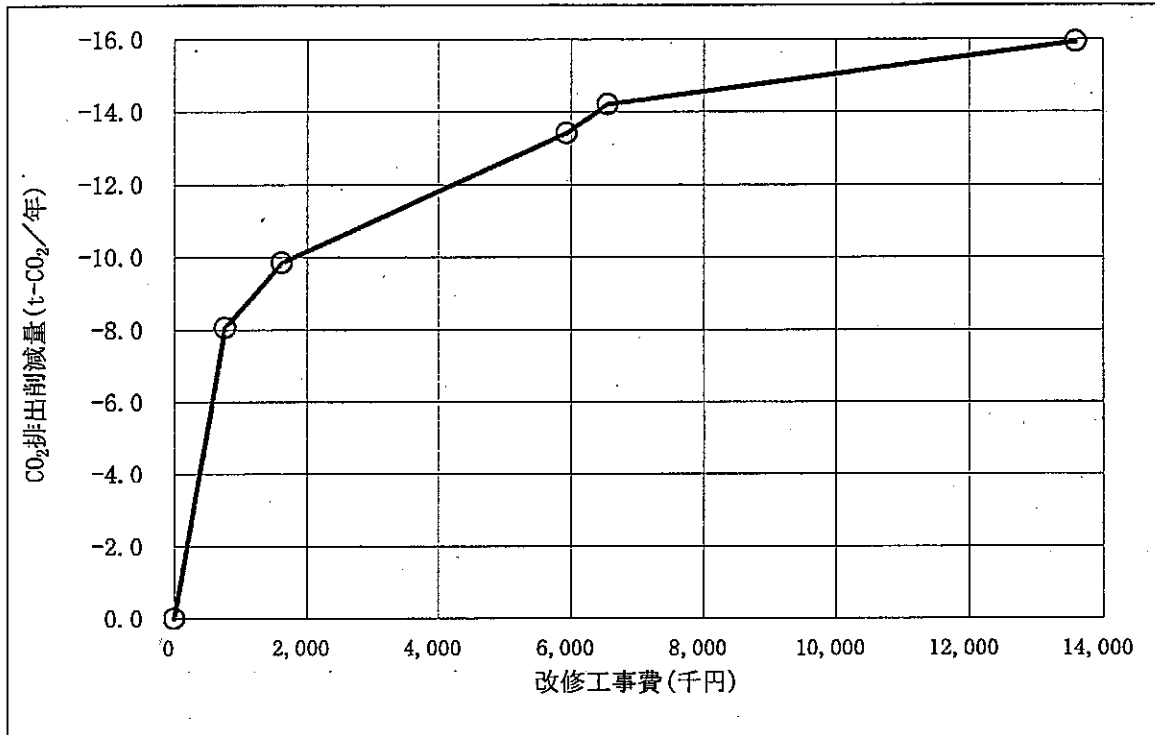


図-13.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

表-13.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	13 2	空調機への外気導入量削減(適正化)	762	8.1	762	8.1	4.5%
2	13 3	エアコン用省エネ装置の新設	863	1.8	1,625	9.9	5.5%
3	13 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	4,318	3.6	5,943	13.4	7.6%
4	13 5	誘導灯を高効率型に更新	611	0.8	6,554	14.2	8.0%
5	13 1	冷温水ポンプの変流量化	7,046	1.7	13,600	15.9	9.0%
合計			-	-	13,600	15.9	9.0%

## 7 富田林保健所

## (1) 施設概要

施設名称 (用途)	富田林保健所	用途 ( 診療所等 )
所在地	富田林市寿町三丁目1番35号	
業務	保健所業務 (医療監視・食品衛生・環境衛生・結核予防・母子保健 ・精神保健・感染症予防・健康診断・etc.)	
敷地面積	3,801.50	m <sup>2</sup>
施設運営日数 (休館日)	365	日/年 休館日 (土・日・祝)
一日運営時間	8	時間/日 9 : 00 ~ 17 : 45
在館者数	58 人 ※内訳(男23人・女35人)	
来館者数	多数 (不明) 人/年 ※外来者	

## (2) 建物概要

		合計	本館		
延床面積		1,806.63 m <sup>2</sup>	1,806.63 m <sup>2</sup>		
建物主要構造		—	RC		
階数	地上	— 階	2 階		
	地下	— 階	— 階		
	塔屋	— 階	— 階		
竣工年月	西暦	— 年 — 月	1966 年 月		

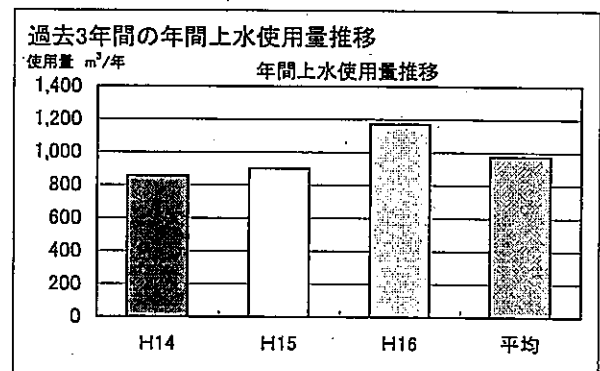
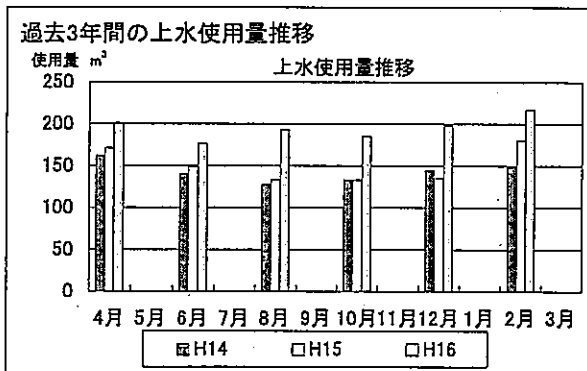
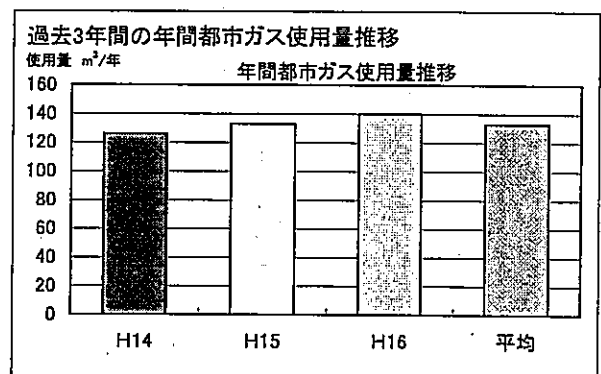
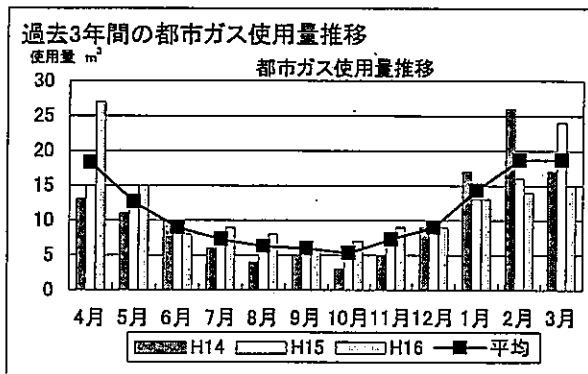
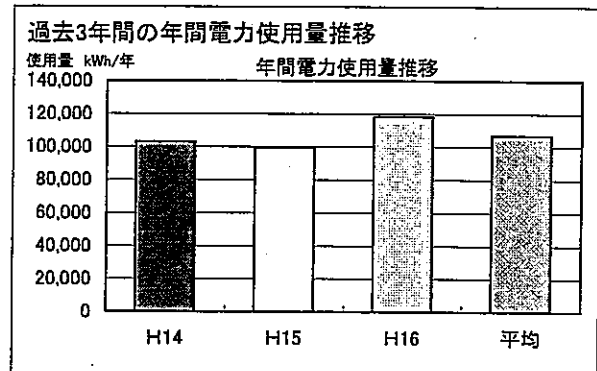
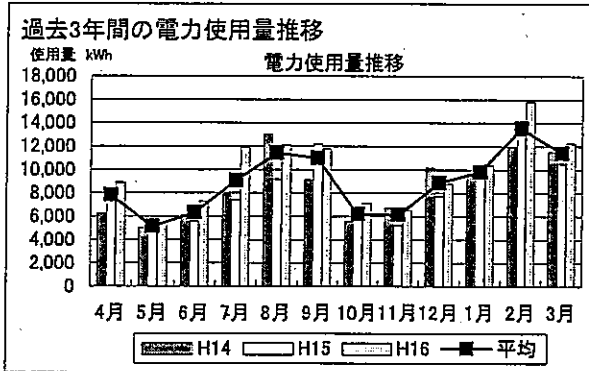
注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

## (3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H 14 年度	4	6,267	13	162		
	5	5,012	11			
	6	6,125	10	140		
	7	7,883	6			
	8	13,008	4	127		
	9	9,118	5			
	10	5,555	3	133		
	11	6,735	5			
	12	10,135	9	144		
	1	9,682	17			
	2	11,921	26	149		
	3	11,535	17			
	計		102,976	126	855	
H 15 年度	4	8,314	15	171		
	5	5,076	12			
	6	5,593	9	149		
	7	7,393	7			
	8	9,154	7	133		
	9	12,147	7			
	10	5,911	6	133		
	11	5,227	8			
	12	7,759	9	135		
	1	9,476	13			
	2	12,936	16	180		
	3	10,509	24			
	計		99,495	133	901	
H 16 年度	4	8,891	27	201		
	5	5,426	15			
	6	7,272	8	176		
	7	11,926	9			
	8	12,106	8	193		
	9	11,787	6			
	10	7,156	7	185		
	11	6,523	9			
	12	8,789	9	198		
	1	10,362	13			
	2	15,800	14	217		
	3	12,262	15			
	計		118,300	140	1,170	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
3 ヶ 年 平 均	4	7,824	18	178		
	5	5,171	13			
	6	6,330	9	155		
	7	9,067	7			
	8	11,423	6	151		
	9	11,017	6			
	10	6,207	5	150		
	11	6,162	7			
	12	8,894	9	159		
	1	9,840	14			
	2	13,552	19	182		
	3	11,435	19			
	計		106,924	133	975	
延床面積あたり		59	0.074	0.54		/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		1,095,968	5,860		合計	1,101,828 MJ/年
同上延床面積あたり		607	3		合計	610 MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14	102,976	126	855		
H15	99,495	133	901		
H16	118,300	140	1,170		
平均	106,924	133	975		



(4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
H14年度	4	209,438	2,625	58,110		
	5	193,308	2,333			
	6	207,613	2,187	49,008		
	7	235,547	1,601			
	8	314,081	1,309	43,629		
	9	259,145	1,455			
	10	199,360	1,157	46,113		
	11	203,851	1,444			
	12	240,943	2,022	50,662		
	1	236,001	3,174			
	2	260,428	4,342	52,730		
	3	256,216	3,159			
	計		2,815,931	26,808	300,252	
H15年度	4	221,077	2,861	61,833		
	5	185,752	2,433			
	6	191,392	2,006	52,730		
	7	216,232	1,724			
	8	226,287	1,724	46,113		
	9	277,306	1,724			
	10	197,873	1,580	46,113		
	11	187,399	1,865			
	12	215,023	2,008	46,940		
	1	233,754	2,574			
	2	271,501	3,000	65,556		
	3	245,023	4,054			
	計		2,668,619	27,553	319,285	
H16年度	4	227,372	4,365	74,273		
	5	189,571	2,830			
	6	209,710	1,848	63,902		
	7	282,244	1,988			
	8	290,481	1,848	70,935		
	9	286,653	1,566			
	10	227,882	1,715	67,624		
	11	217,243	1,999			
	12	242,274	1,999	73,002		
	1	260,628	2,584			
	2	321,211	2,727	81,363		
	3	281,795	2,870			
	計		3,037,064	28,339	431,099	

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
3ヶ年平均	4	219,296	3,284	64,739		
	5	189,544	2,532			
	6	202,905	2,014	55,213		
	7	244,674	1,771			
	8	276,950	1,627	53,559		
	9	274,368	1,582			
	10	208,372	1,484	53,283		
	11	202,831	1,769			
	12	232,747	2,010	56,868		
	1	243,461	2,777			
	2	284,380	3,356	66,550		
	3	261,011	3,361			
	計		2,840,538	27,567	350,212	
延床面積あたり		1,572	15	194		1,781
光熱水量		106,924	133	975		
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年		
フラットレート		26.6	207.3	359.1		税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		

(5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	7月～9月	9:00～17:45
※一般系統	暖房	12月～3月	9:00～17:45
空調稼働時間	冷房	9時間/日	9:00～17:45
※一般系統	暖房	9時間/日	9:00～17:45
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季 20℃、湿度 %
照明の点灯時間		9時間/日	9:00～17:45

(6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
1990	年	全館	電気設備改修、空調設備改修
2003	年	1階多目的室	} 電気設備改修
		1階男子更衣室	
		事務室一部	

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

冷暖房目安設定温度28℃20℃を守るよう配慮している。
不要なところの電灯を、消灯するように心がけている。

- ・省エネルギーの観点より考えている設備改善事項




## (8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別 (業務用)      契約電力: 103 kW
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 変圧器容量 (1φ) 75×1 kVA      (3φ) 100×2 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別 ( )      出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( )      出力 kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	設置台数 (エスカレータ含む)      0台 <input type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具 ( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input type="checkbox"/> エレベータVVVF <input type="checkbox"/> その他 ( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input type="checkbox"/> ガス ( ) <input type="checkbox"/> 油 ( ) <input type="checkbox"/> コージェネ ( ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
熱源機器	空気熱源パッケージエアコン方式
空調方式	ロスナイ+パッケージエアコン方式
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変風量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他 ( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input checked="" type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 8 m <sup>3</sup> 高置タンク計 3 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水(中水) <input type="checkbox"/> その他 ( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式 熱源 (ガス瞬間湯沸器、電気貯湯湯沸器) ) <input type="checkbox"/> 中央方式 熱源 ( )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他 ( )

(10) 省エネルギー改修効果試算

表-14.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 1,807 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単純償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減 量 (GJ/年)	対施設全 エネルギー削減 率	CO <sub>2</sub> 排出削減 量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全 CO <sub>2</sub> 排出量 削減率
14 1	エアコン用省エネ装置 の新設	1,208	127	9.5	3	49.0	4.4%	1.70	4.1%
14 2	擬音装置の新設	60	65	0.9	1	0.0	0.0%	0.65	1.5%
14 3	自動洗浄装置の新設	312	43	7.2	2	0.0	0.0%	0.43	1.0%
14 4	照明器具の安定器を高 効率型に更新	2,477	137	18.1	5	64.1	5.8%	2.23	5.3%
14 5	誘導灯を高効率型に更 新	80	6	14.5	4	5.4	0.5%	0.19	0.5%
-	合計	4,137	379	10.9	-	119	10.8%	5.2	12.4%

(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

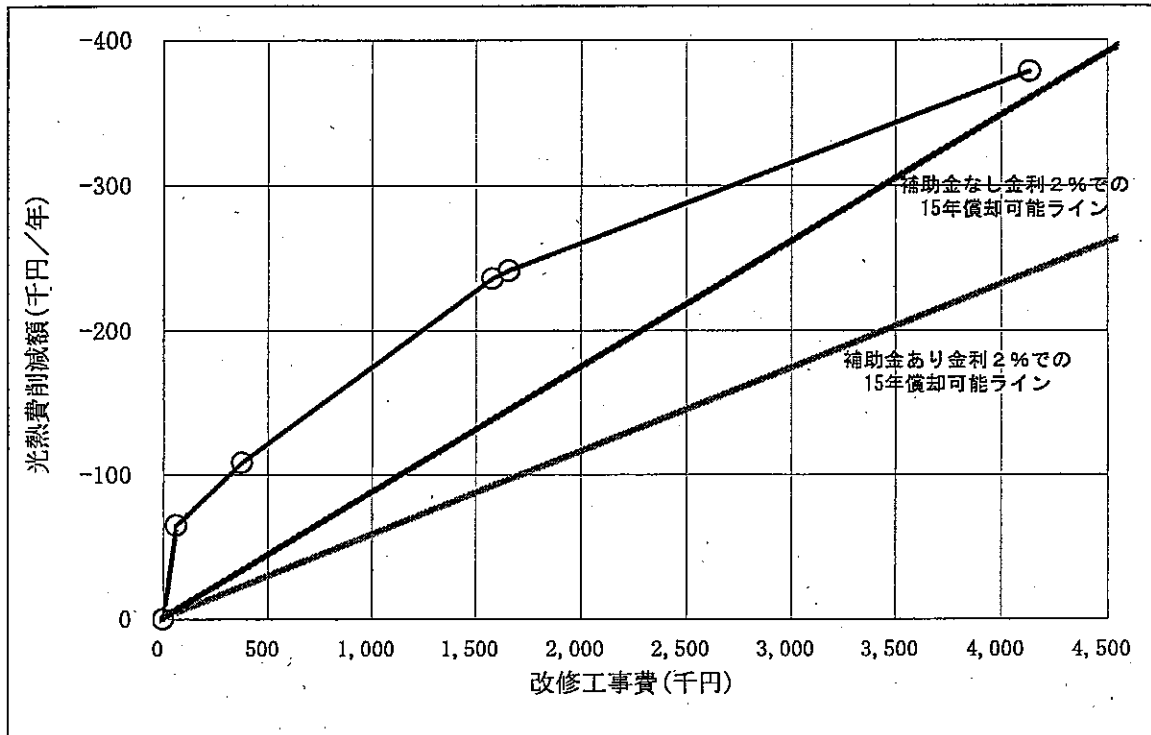


図-14.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-14.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 削減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積削減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	14 2	擬音装置の新設	60	65	60	65	0.9
2	14 3	自動洗浄装置の新設	312	43	372	109	3.4
3	14 1	エアコン用省エネ装置の 新設	1,208	127	1,580	236	6.7
4	14 5	誘導灯を高効率型に更新	80	6	1,660	241	6.9
5	14 4	照明器具の安定器を高効 率型に更新	2,477	137	4,137	379	10.9
合計			—	—	4,137	379	10.9

(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

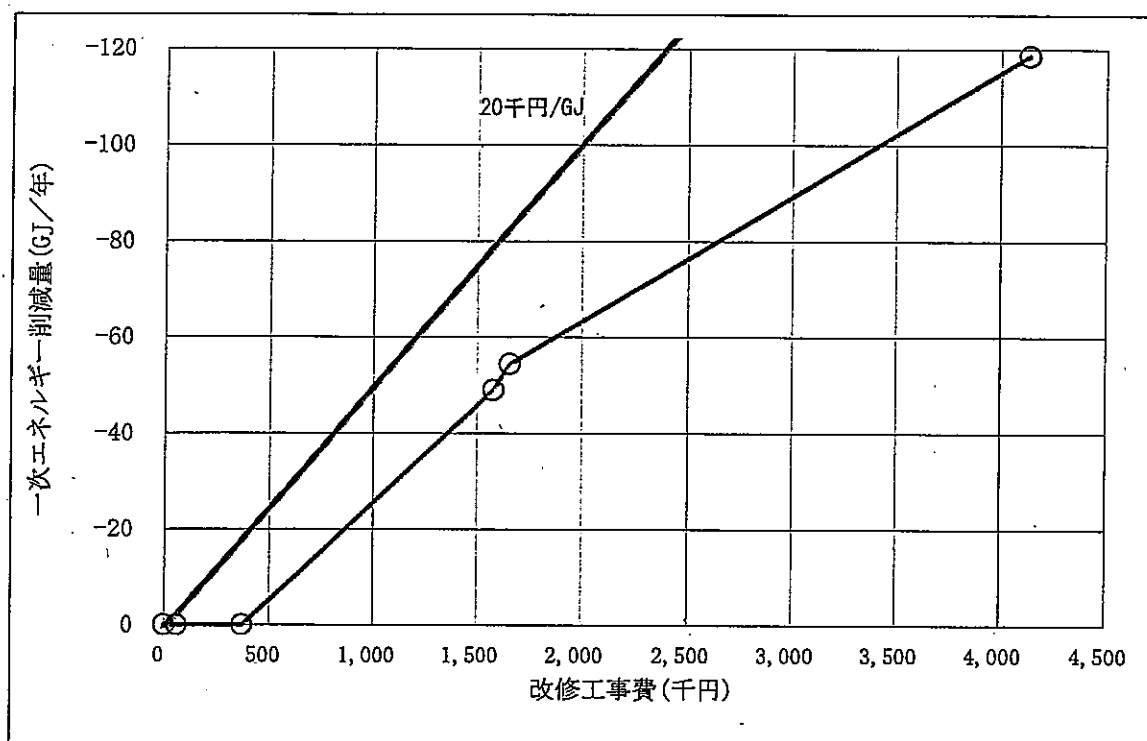


図-14.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-14.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	14 2	擬音装置の新設	60	0	60	0	0.0
2	14 3	自動洗浄装置の新設	312	0	372	0	0.0
3	14 1	エアコン用省エネ装置の 新設	1,208	49	1,580	49	32.2
4	14 5	誘導灯を高効率型に更新	80	5	1,660	54	30.5
5	14 4	照明器具の安定器を高効 率型に更新	2,477	64	4,137	119	34.9
合計			—	—	4,137	119	34.9

(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

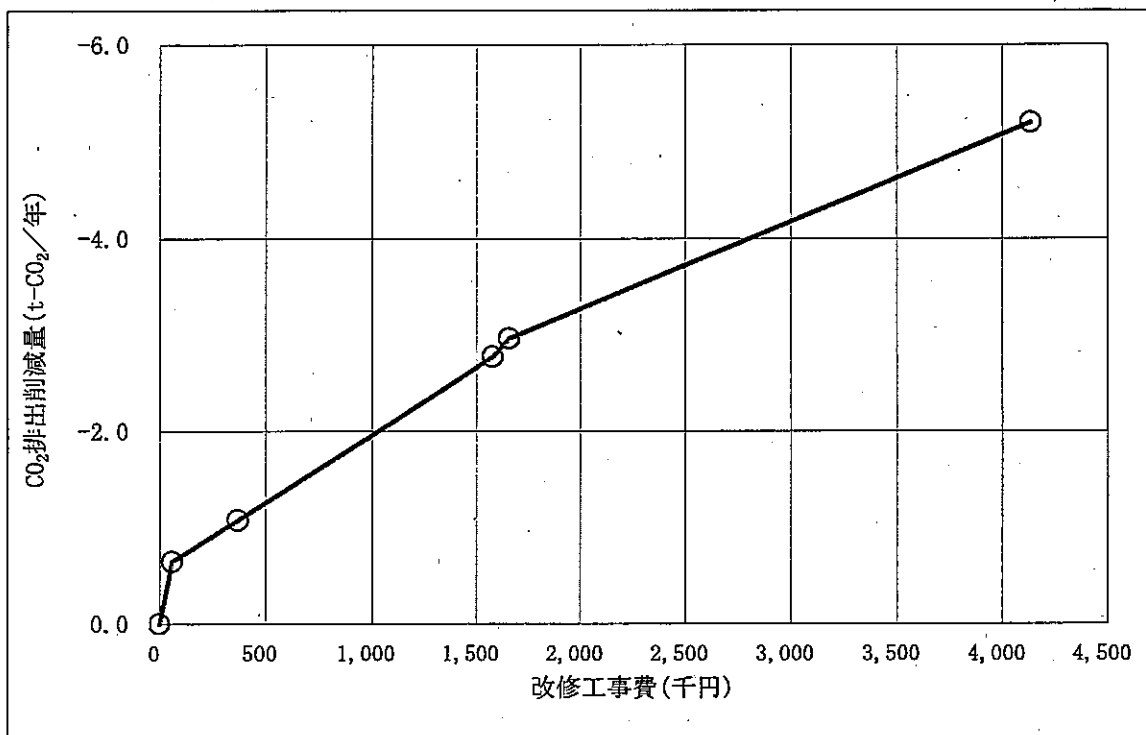


図-14.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

表-14.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	14 2	擬音装置の新設	60	0.6	60	0.6	1.5%
2	14 3	自動洗浄装置の新設	312	0.4	372	1.1	2.6%
3	14 1	エアコン用省エネ装置の 新設	1,208	1.7	1,580	2.8	6.6%
4	14 5	誘導灯を高効率型に更新	80	0.2	1,660	3.0	7.1%
5	14 4	照明器具の安定器を高効 率型に更新	2,477	2.2	4,137	5.2	12.4%
合計			-	-	4,137	5.2	12.4%

## 8 岸和田保健所

## (1) 施設概要

施設名称 (用途)	岸和田保健所	用途 ( 公の施設 )
所在地	大阪府岸和田市野田町3丁目13-1	
業務	公衆衛生行政	
敷地面積	1,598.85	m <sup>2</sup>
施設運営日数 (休館日)	日/年	休館日 (土日、祝祭日、年末年始)
一日運営時間	8	時間/日 9:00 ~ 17:45
在館者数	54	人 ※内訳 (男 22人・女 32人)
来館者数	約5,000	人/年 ※外来者

## (2) 建物概要

		合計	本館		
延床面積		1,395.38	1,395.38	m <sup>2</sup>	
建物主要構造		—	RC造		
階数	地上	—	2	階	
	地下	—	1	階	
	塔屋	—	屋	階	
竣工年月	西暦	—	1967	年 3月	

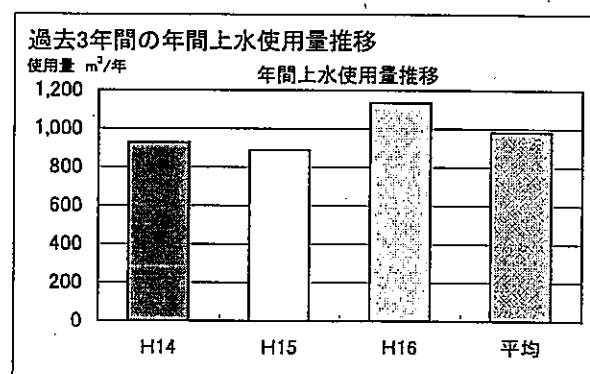
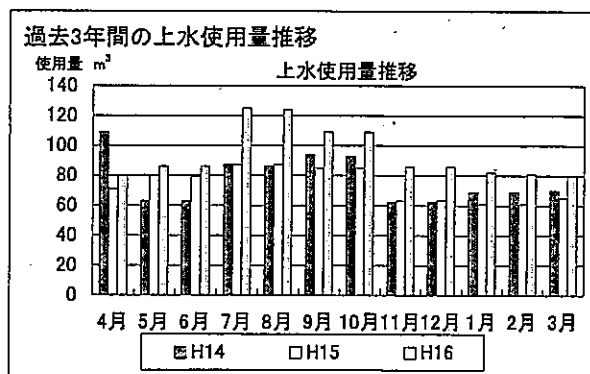
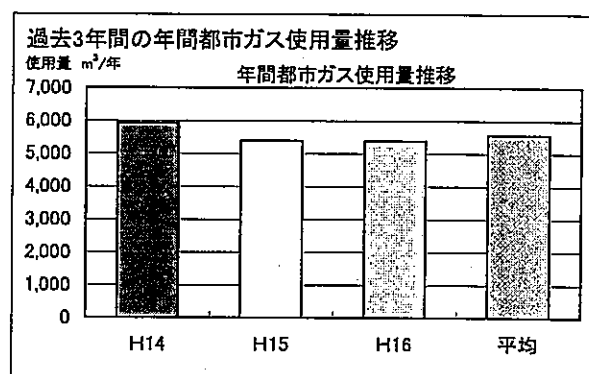
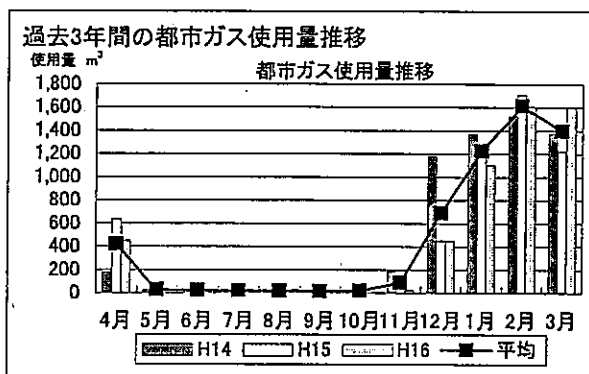
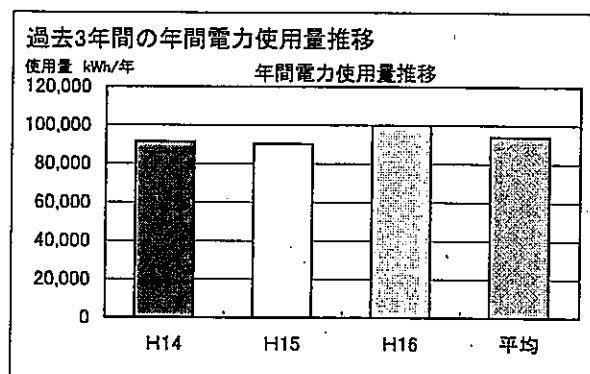
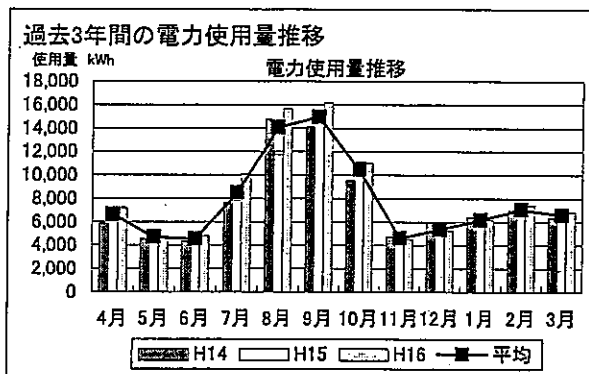
注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14年度	4	5,873	177	109		
	5	4,532	27	63		
	6	4,336	18	63		
	7	7,631	19	87		
	8	14,779	17	86		
	9	14,097	14	94		
	10	9,546	17	93		
	11	4,744	192	62		
	12	5,992	1,174	62		
	1	6,397	1,369	69		
	2	7,002	1,526	69		
	3	6,355	1,373	70		
	計		91,284	5,923	927	
H15年度	4	6,952	635	71		
	5	4,836	25	80		
	6	4,501	22	79		
	7	7,807	19	87		
	8	11,782	14	87		
	9	14,657	17	85		
	10	10,899	23	85		
	11	4,640	53	63		
	12	4,816	451	63		
	1	6,019	1,204	61		
	2	6,772	1,708	61		
	3	6,557	1,220	65		
	計		90,238	5,391	887	
H16年度	4	7,210	450	80		
	5	4,793	34	86		
	6	4,781	32	86		
	7	10,072	22	125		
	8	15,647	22	124		
	9	16,148	20	109		
	10	11,014	20	109		
	11	4,514	26	86		
	12	5,253	451	86		
	1	6,193	1,102	82		
	2	7,435	1,607	81		
	3	6,839	1,596	80		
	計		99,899	5,382	1,134	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
3ヶ年平均	4	6,678	421	87		
	5	4,720	29	76		
	6	4,539	24	76		
	7	8,503	20	100		
	8	14,069	18	99		
	9	14,967	17	96		
	10	10,486	20	96		
	11	4,633	90	70		
	12	5,354	692	70		
	1	6,203	1,225	71		
	2	7,070	1,614	70		
	3	6,584	1,396	72		
	計		93,807	5,565	983	
延床面積あたり		67	3.988	0.70		/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		961,522	245,229		合計	1,206,751 MJ/年
同上延床面積あたり		689	176		合計	865 MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )	備考
H14	91,284	5,923	927	
H15	90,238	5,391	887	
H16	99,899	5,382	1,134	
平均	93,807	5,565	983	





## (4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)			備考
H14年度	4	198,447	22,673				
	5	181,213	4,522				
	6	178,694	3,356				
	7	221,364	3,502				
	8	331,684	3,210				
	9	317,608	2,772				
	10	252,509	3,176				
	11	170,278	24,087				
	12	183,892	127,561				
	1	188,311	147,612				
	2	194,911	163,834				
	3	187,853	144,993				
	計		2,606,764	651,298	0		
H15年度	4	194,366	70,575	28,310			
	5	171,282	4,179	32,410			
	6	167,627	3,815	31,950			
	7	204,715	3,437	35,590			
	8	258,075	2,723	35,590			
	9	289,888	3,152	34,700			
	10	243,005	3,942	34,700			
	11	163,217	7,566	24,660			
	12	165,137	51,763	24,660			
	1	178,261	127,932	23,750			
	2	186,476	178,830	23,750			
	3	184,131	129,547	25,580			
	計		2,406,180	587,461	355,650		
H16年度	4	191,254	51,699	32,410			
	5	164,886	6,095	35,140			
	6	164,755	5,476	35,140			
	7	222,844	3,771	54,080			
	8	309,274	3,771	53,570			
	9	315,286	3,533	46,040			
	10	254,774	3,557	46,040			
	11	171,348	4,277	35,140			
	12	179,511	51,267	35,140			
	1	190,479	118,475	23,750			
	2	204,316	169,862	23,750			
	3	197,676	168,743	25,580			
	計		2,566,403	590,526	445,780		

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)※			備考
3ヶ 年平均	4	194,689	48,316	30,360			
	5	172,460	4,932	33,775			
	6	170,359	4,216	33,545			
	7	216,308	3,570	44,835			
	8	299,678	3,235	44,580			
	9	307,594	3,152	40,370			
	10	250,096	3,558	40,370			
	11	168,281	11,977	29,900			
	12	176,180	76,864	29,900			
	1	185,684	131,340	23,750			
	2	195,234	170,842	23,750			
	3	189,887	147,761	25,580			
	計		2,526,449	609,762	400,715		
延床面積あたり		1,811	437	287			2,535
光熱水量		93,807	5,565	983			
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年			
フラットレート		26.9	109.6	407.8			税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>			

※上下水料金は2年平均

## (5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	6月～9月	9:00～17:45
※一般系統	暖房	12月～3月	9:00～17:45
空調稼働時間	冷房	9時間/日	9:00～17:45
※一般系統	暖房	9時間/日	9:00～17:45
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季 20℃、湿度 %
照明の点灯時間		9時間/日	9:00～17:45

## (6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
1989	年	地階	空調設備改修工事
1990	年	別館	別館新設その他電気、機械設備工事
1990	年	地階、屋階	給水設備改修工事
1998	年	本館	福祉整備その他便所等改修工事
2002	年	庁舎	ガス設備改修工事
2004	年	本館	本館増設その他電気、機械設備工事

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

## (7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

電気、ガス、水道、コピー用紙などの節約により無駄をなくすよう努めている。

- ・省エネルギーの観点より考えている設備改善事項


## (8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別 (業務用)      契約電力: 78 kW
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 変圧器容量 (1φ) 20×1-30×1 kVA      (3φ) 100×1 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別 ( )      出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( )      出力 kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	設置台数 (エスカレータ含む)      0 台 <input type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具 ( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input type="checkbox"/> エレベータVVVF <input type="checkbox"/> その他 ( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input checked="" type="checkbox"/> ガス (都市ガス) <input type="checkbox"/> 油 ( ) <input type="checkbox"/> コージェネ ( ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
熱源機器	ファンコイル系統 水冷パッケージエアコン 冷: 45USRT 1台      日立 RP15U×3セット ('89.10製) 冷却塔 真空ヒーター 暖: 220,000kcal/h 1台      昭和鉄工 CVS220GMH ('89.10製)
空調方式	全居室 パッケージエアコン方式
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変風量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他 ( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input checked="" type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 4 m <sup>3</sup> 高置タンク計 2 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水 (中水) <input type="checkbox"/> その他 ( )
給湯方式	<input type="checkbox"/> 個別方式 熱源 ( ) ) <input type="checkbox"/> 中央方式 熱源 ( ) )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他 ( )

(10) 省エネルギー改修効果試算

表-15.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 1,395 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単純償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減量 (GJ/年)	対施設全エネルギー削減率	CO <sub>2</sub> 排出削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全CO <sub>2</sub> 排出量削減率	
15 1	温水ポンプの変流量化	1,003	50	20.1	5	19.0	1.6%	0.66	1.4%	
15 2	冷却水ポンプの変流量化	1,535	25	61.0	7	9.6	0.8%	0.33	0.7%	
15 3	冷却塔のONOFF制御を追加	81	4	21.7	6	1.4	0.1%	0.05	0.1%	
15 4	ウォーミングアップ制御追加	134	35	3.8	2	14.1	1.2%	0.64	1.3%	
15 5	擬音装置の新設	45	66	0.7	1	0.0	0.0%	0.57	1.2%	
15 6	自動洗浄装置の新設	234	49	4.8	3	0.0	0.0%	0.43	0.9%	
15 7	照明器具の安定器を高効率型に更新	1,024	78	13.2	4	34.7	2.9%	1.20	2.5%	
-	-	合計	4,056	306	13.2	-	79	6.5%	3.9	8.0%

(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

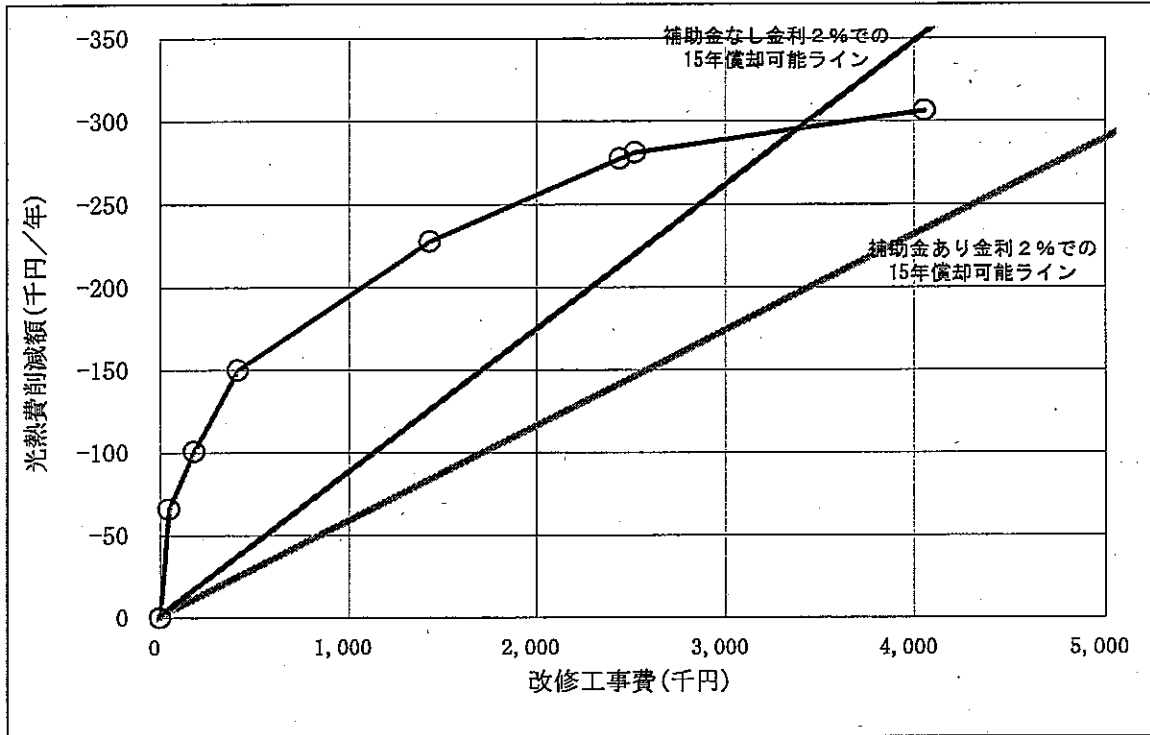


図-15.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-15.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 削減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積節減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	15 5	擬音装置の新設	45	66	45	66	0.7
2	15 4	ウォーミングアップ制御追加	134	35	179	101	1.8
3	15 6	自動洗浄装置の新設	234	49	413	150	2.8
4	15 7	照明器具の安定器を高効率型に更新	1,024	78	1,437	228	6.3
5	15 1	温水ポンプの変流量化	1,003	50	2,440	278	8.8
6	15 3	冷却塔のONOFF制御を追加	81	4	2,521	281	9.0
7	15 2	冷却水ポンプの変流量化	1,535	25	4,056	306	13.2
合計			—	—	4,056	306	13.2

(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

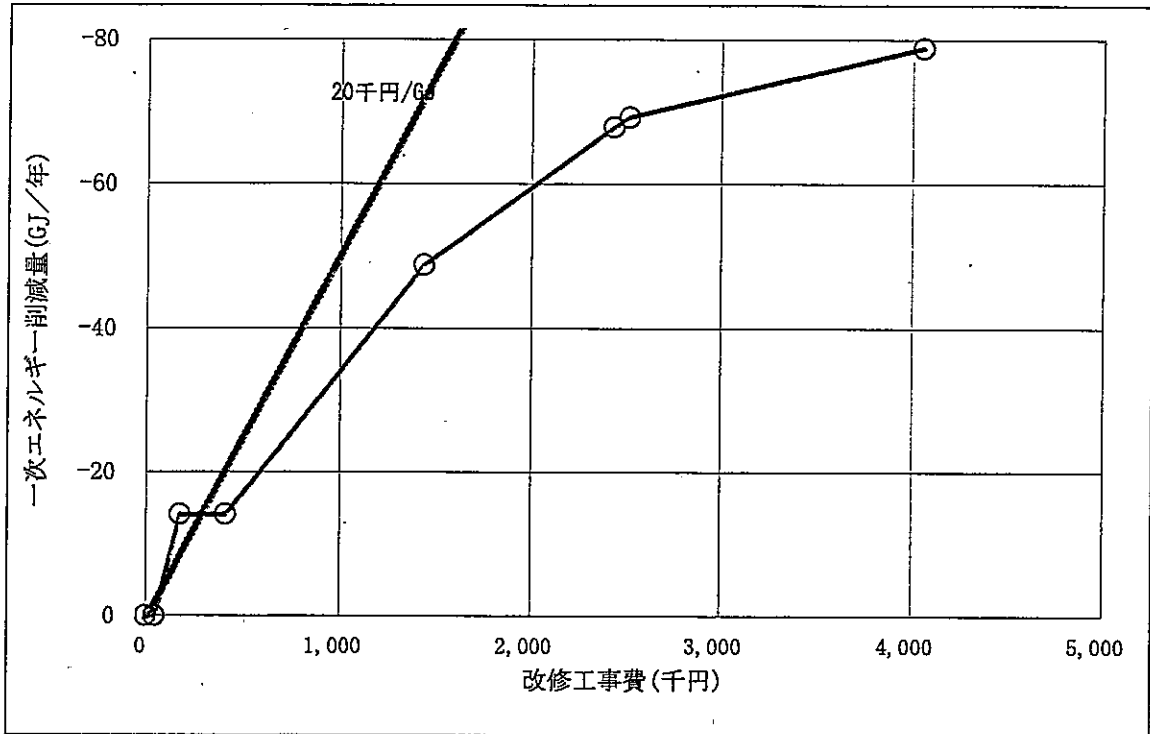


図-15.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-15.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	15 5	擬音装置の新設	45	0	45	0	0.0
2	15 4	ウォーミングアップ制御追加	134	14	179	14	12.7
3	15 6	自動洗浄装置の新設	234	0	413	14	29.3
4	15 7	照明器具の安定器を高効率型に更新	1,024	35	1,437	49	29.5
5	15 1	温水ポンプの変流量化	1,003	19	2,440	68	36.0
6	15 3	冷却塔のONOFF制御を追加	81	1	2,521	69	36.4
7	15 2	冷却水ポンプの変流量化	1,535	10	4,056	79	51.5
合計			—	—	4,056	79	51.5

(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

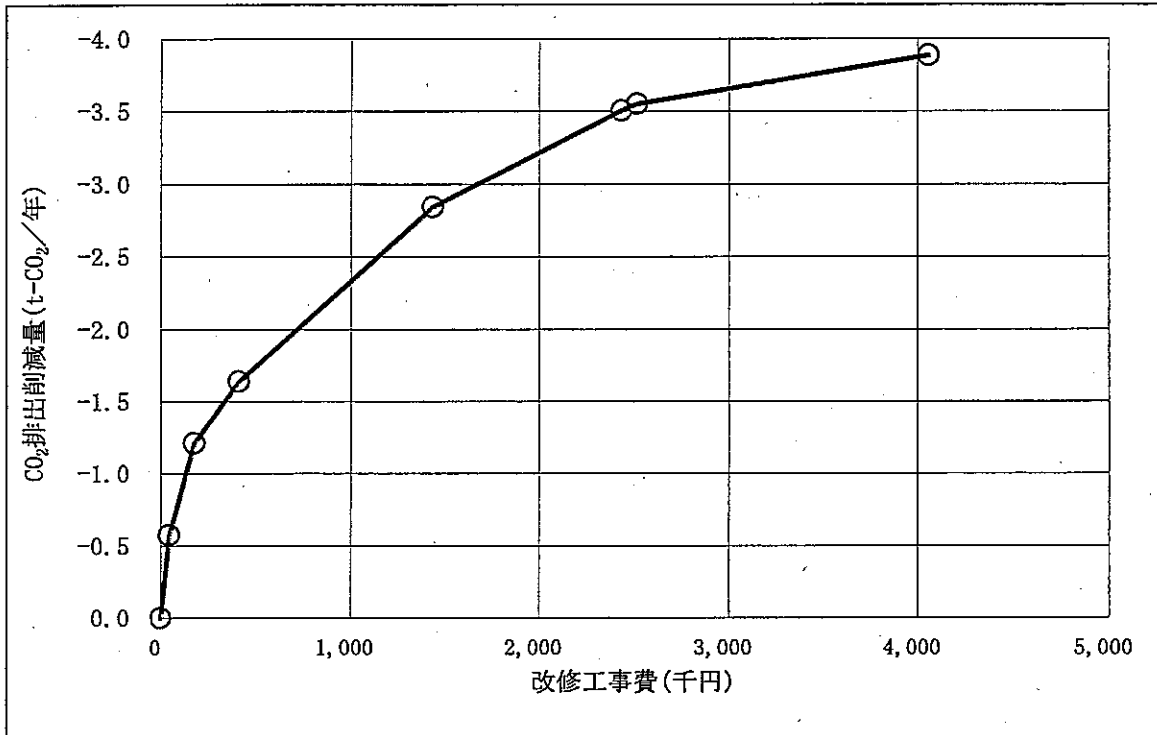


図-15.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

表-15.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	15 5	擬音装置の新設	45	0.6	45	0.6	1.2%
2	15 4	ウォーミングアップ制御追加	134	0.6	179	1.2	2.5%
3	15 6	自動洗浄装置の新設	234	0.4	413	1.6	3.4%
4	15 7	照明器具の安定器を高効率型に更新	1,024	1.2	1,437	2.8	5.9%
5	15 1	温水ポンプの変流量化	1,003	0.7	2,440	3.5	7.3%
6	15 3	冷却塔のONOFF制御を追加	81	0.0	2,521	3.6	7.4%
7	15 2	冷却水ポンプの変流量化	1,535	0.3	4,056	3.9	8.0%
合計			—	—	4,056	3.9	8.0%

## 10 和泉保健所

### (1) 施設概要

施設名称 (用途)	和泉保健所	用途 ( )
所在地	和泉市府中町6丁目12-3	
業務	地位保健法第6条に規定する保健所業務	
敷地面積	2,025.74	m <sup>2</sup>
施設運営日数 (休館日)	245	日/年 休館日 (土日祝)
一日運営時間	8	時間/日 9:00 ~ 17:45
在館者数	56	人 ※内訳 (男19人・女37人)
来館者数	約7500	人/年 ※外来者

### (2) 建物概要

		合計	本館		
延床面積		1,629.28 m <sup>2</sup>	1,629.28 m <sup>2</sup>		
建物主要構造		—	RC		
階数	地上	— 階	3 階		
	地下	— 階	— 階		
	塔屋	— 階	— 階		
竣工年月	西暦	— 年 — 月	1993 年 5 月		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

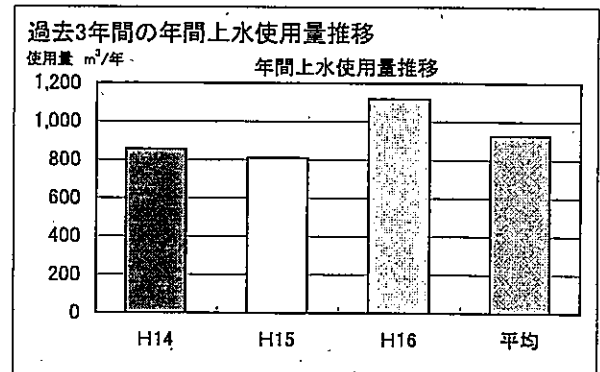
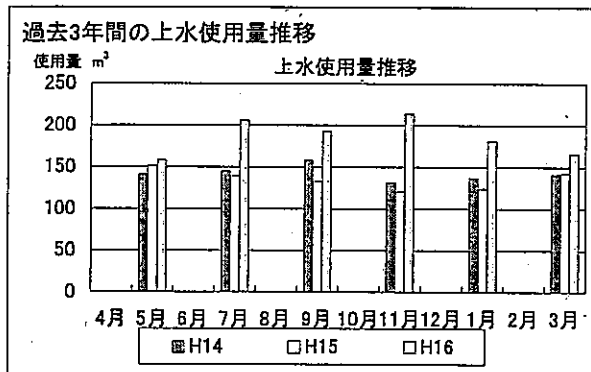
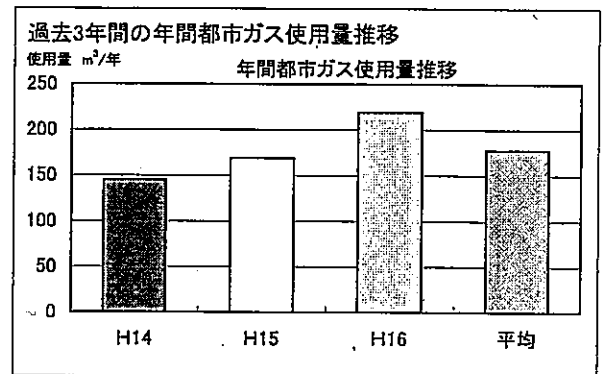
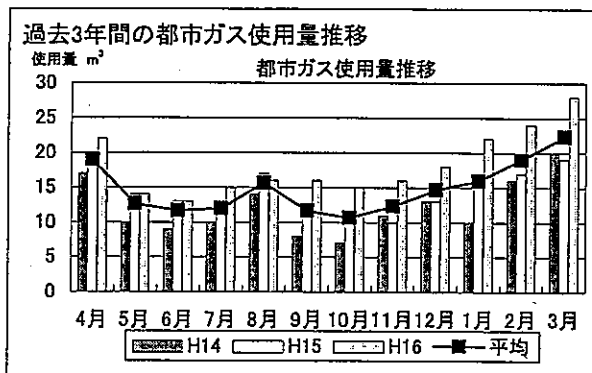
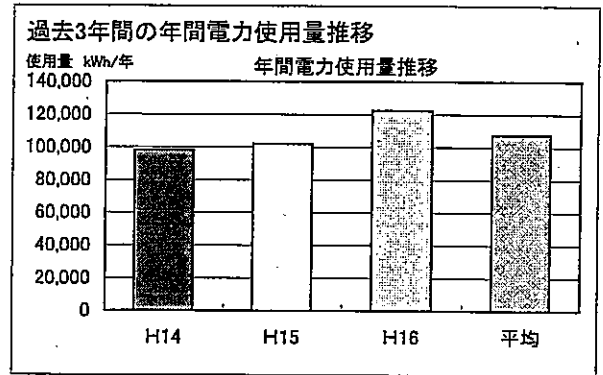
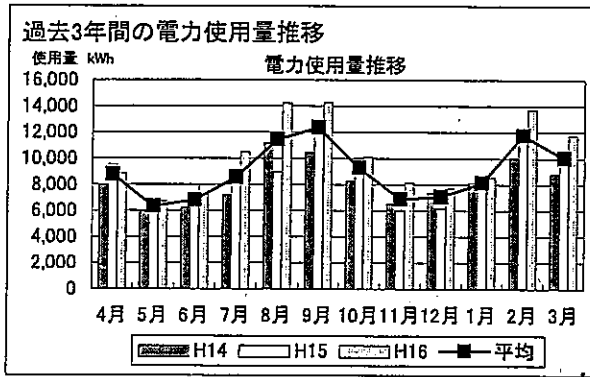


(3) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14年度	4	7,940	17			
	5	6,005	10	141		
	6	6,212	9			
	7	7,159	10	145		
	8	11,168	14			
	9	10,439	8	158		
	10	8,241	7			
	11	6,522	11	131		
	12	7,348	13			
	1	8,133	10	137		
	2	10,021	16			
	3	8,788	20	141		
	計		97,976	145	853	
H15年度	4	9,518	18			
	5	6,276	14	151		
	6	6,286	13			
	7	8,057	11	139		
	8	8,943	17			
	9	12,432	11	133		
	10	9,472	10			
	11	6,017	10	120		
	12	6,163	13			
	1	7,793	16	124		
	2	11,519	17			
	3	9,582	19	142		
	計		102,058	169	809	
H16年度	4	8,862	22			
	5	6,714	14	158		
	6	7,989	13			
	7	10,458	15	206		
	8	14,230	16			
	9	14,261	16	193		
	10	10,114	15			
	11	8,137	16	213		
	12	7,690	18			
	1	8,525	22	181		
	2	13,744	24			
	3	11,731	28	166		
	計		122,455	219	1,117	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
3ヶ年平均	4	8,773	19			
	5	6,332	13	150		
	6	6,829	12			
	7	8,558	12	163		
	8	11,447	16			
	9	12,377	12	161		
	10	9,276	11			
	11	6,892	12	155		
	12	7,067	15			
	1	8,150	16	147		
	2	11,761	19			
	3	10,034	22	150		
	計		107,496	178	926	
延床面積あたり		66	0.109	0.57		/m <sup>2</sup> ・年
エネルギー量		1,101,837	7,829		合計	1,109,666 MJ/年
同上延床面積あたり		676	5		合計	681 MJ/m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	上水(m <sup>3</sup> )		備考
H14	97,976	145	853		
H15	102,058	169	809		
H16	122,455	219	1,117		
平均	107,496	178	926		



## (4) 光熱水費

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
H 14年度	4	231,301	3,210			
	5	206,432	2,187	48,352		
	6	209,092	2,040			
	7	232,490	2,187	52,132		
	8	288,457	2,772			
	9	278,162	1,894	57,183		
	10	245,004	1,733			
	11	201,884	2,310	46,693		
	12	210,895	2,598			
	1	219,459	2,165	49,024		
	2	240,057	3,030			
	3	226,605	3,584	50,578		
	計		2,789,838	29,710	303,962	
H 15年度	4	234,570	3,288			
	5	199,200	2,719	54,463		
	6	199,309	2,576			
	7	220,274	2,295	49,801		
	8	228,538	3,152			
	9	270,741	2,295	47,470		
	10	233,006	2,151			
	11	186,004	2,151	42,420		
	12	187,597	2,579			
	1	205,380	3,000	43,974		
	2	246,028	3,143			
	3	224,896	3,428	50,967		
	計		2,635,543	32,777	289,095	
H 16年度	4	205,189	3,771			
	5	181,756	2,690	57,183		
	6	195,665	2,550			
	7	223,743	2,830	76,146		
	8	292,624	2,971			
	9	292,997	2,971	70,780		
	10	243,506	2,848			
	11	211,728	2,990	79,232		
	12	206,790	3,273			
	1	216,821	3,829	66,118		
	2	274,963	4,071			
	3	252,537	4,559	60,291		
	計		2,798,319	39,353	409,750	

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	上下水(円)		備考
3ヶ年平均	4	223,687	3,423			
	5	195,796	2,532	53,333		
	6	201,355	2,389			
	7	225,502	2,437	59,360		
	8	269,873	2,965			
	9	280,633	2,387	58,478		
	10	240,505	2,244			
	11	199,872	2,484	56,115		
	12	201,761	2,817			
	1	213,887	2,998	53,039		
	2	253,683	3,415			
	3	234,679	3,857	53,945		
	計		2,741,233	33,947	334,269	
延床面積あたり		1,682	21	205		1,908
光熱水量		107,496	178	926		
単位		kWh/年	m <sup>3</sup> /年	m <sup>3</sup> /年		
フラットレート		25.5	191.1	360.9		税込み
単位		円/kWh	円/m <sup>3</sup>	円/m <sup>3</sup>		

(5) 運用状況

熱源稼働時間	冷房	6月～	9月	9:00～	17:45
※一般系統	暖房	12月～	3月	9:00～	17:45
空調稼働時間	冷房	8時間/日		:	～
※一般系統	暖房	時間/日		:	～
空調室内設定条件	夏季	28℃	冬季	18℃、湿度	%
照明の点灯時間	9時間/日		8:30～18:30		

(6) 主な設備改修工事実績

改修年	西暦	主な改修場所	改修内容
	年	特になし	
	年		
	年		
	年		
	年		

注) 大正X年=西暦(X+1911)年、昭和Y年=西暦(Y+1925)年、平成Z年=西暦(Z+1988)年

(7) 省エネルギー

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

空調の温度設定 不要箇所の消燈

- ・省エネルギーの観点より考えている設備改善事項

音姫の設置

## (8) 設備概要

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 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
契約種別・電力	契約種別 (業務用 )      契約電力: 89 kW
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 変圧器容量 (1φ) 100×1 kVA      (3φ) 150×1.75×1 kVA
発電機	<input type="checkbox"/> 非常用 種別 ( )      出力 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( )      出力 kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	設置台数 (エスカレータ含む) 1 台 <input checked="" type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( )
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 高効率照明器具 ( ) <input type="checkbox"/> 力率改善制御 <input type="checkbox"/> デマンド制御 <input type="checkbox"/> 太陽光発電 <input type="checkbox"/> エレベータVVVF <input type="checkbox"/> その他 ( )
空調設備概要	
エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input type="checkbox"/> ガス ( ) <input type="checkbox"/> 油 ( ) <input type="checkbox"/> コージェネ ( ) <input type="checkbox"/> その他 ( )
熱源機器	空気熱源マルチ型パッケージエアコン方式 ・松下CU-**UM3シリーズ (H5製)
空調方式	ロスナイ+パッケージエアコン方式
主な省エネ手法	<input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> CO2濃度による外気量制御 <input type="checkbox"/> コージェネ <input type="checkbox"/> 蓄熱方式 <input type="checkbox"/> 熱源台数制御 <input type="checkbox"/> ポンプの台数制御 <input type="checkbox"/> 変流量制御 <input type="checkbox"/> 変風量制御 <input type="checkbox"/> 換気ファン発停制御 <input type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input type="checkbox"/> その他 ( )
衛生設備概要	
給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式 <input type="checkbox"/> 高置タンク方式 <input checked="" type="checkbox"/> 加圧給水方式
水槽容量	受水タンク計 10 m <sup>3</sup> 高置タンク計 m <sup>3</sup>
水源種類	<input checked="" type="checkbox"/> 市水 <input type="checkbox"/> 工業用水 <input type="checkbox"/> 井水 <input type="checkbox"/> 雨水 <input type="checkbox"/> 河川水 <input type="checkbox"/> 処理水(中水) <input type="checkbox"/> その他 ( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式      熱源 ( ガス瞬間湯沸器、電気貯湯湯沸器 ) <input type="checkbox"/> 中央方式      熱源 ( )
主な省コスト手法	<input type="checkbox"/> 太陽熱利用給湯 <input type="checkbox"/> 雨水利用 <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> その他 ( )

(10) 省エネルギー改修効果試算

表-17.2 省エネルギー改修効果試算

延床面積 1,629 m<sup>2</sup>

記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水費 削減額 (千円/年)	単純償却 年数 (年)	順位	一次エネルギー削減 量 (GJ/年)	対施設全 エネルギー削減 率	CO <sub>2</sub> 排出削減 量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	対施設全 CO <sub>2</sub> 排出量 削減率
17 1	エアコン用省エネ装置 の新設	2,588	129	20.0	4	51.9	4.7%	1.80	4.3%
17 2	換音装置の新設	135	67	2.0	1	0.0	0.0%	0.66	1.6%
17 3	自動洗浄装置の新設	702	50	14.0	2	0.0	0.0%	0.49	1.2%
17 4	照明器具の安定器を高 効率型に更新	2,903	153	18.9	3	53.1	4.8%	1.85	4.4%
17 5	誘導灯を高効率型に更 新	532	23	22.8	5	19.3	1.7%	0.67	1.6%
-	合計	6,860	423	16.2	-	124	11.2%	5.5	13.1%

(11) 改修工事費と光熱水費削減額による効果試算

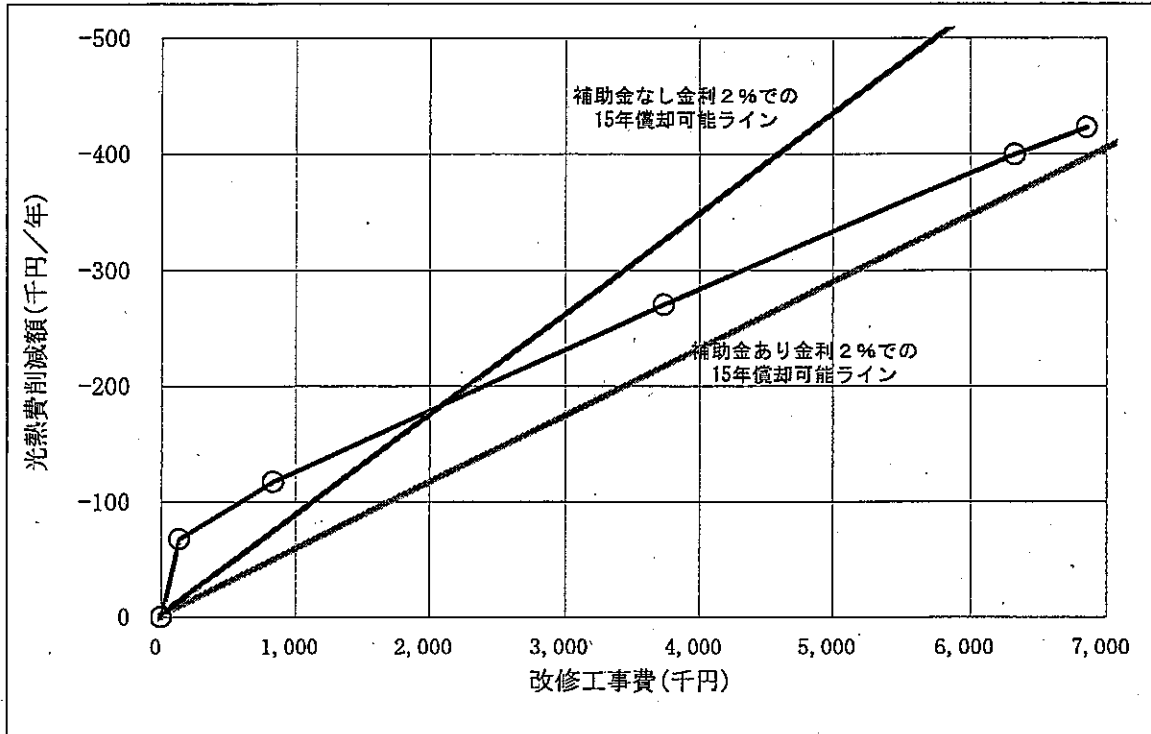


図-17.1 省エネルギー改修手法の改修工事費と光熱水費削減額(合算)

表-17.3 省エネルギー化改修手法の改修工事費と光熱水削減費など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	光熱水 節減費 (千円/年)	累積工事費 (千円)	累積節減費 (千円/年)	単純償却 年数
1	17 2	擬音装置の新設	135	67	135	67	2.0
2	17 3	自動洗浄装置の新設	702	50	837	117	7.1
3	17 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,903	153	3,740	271	13.8
4	17 1	エアコン用省エネ装置の新設	2,588	129	6,328	400	15.8
5	17 5	誘導灯を高効率型に更新	532	23	6,860	423	16.2
合計			—	—	6,860	423	16.2

(12) 改修工事費と一次換算エネルギー削減量による効果試算

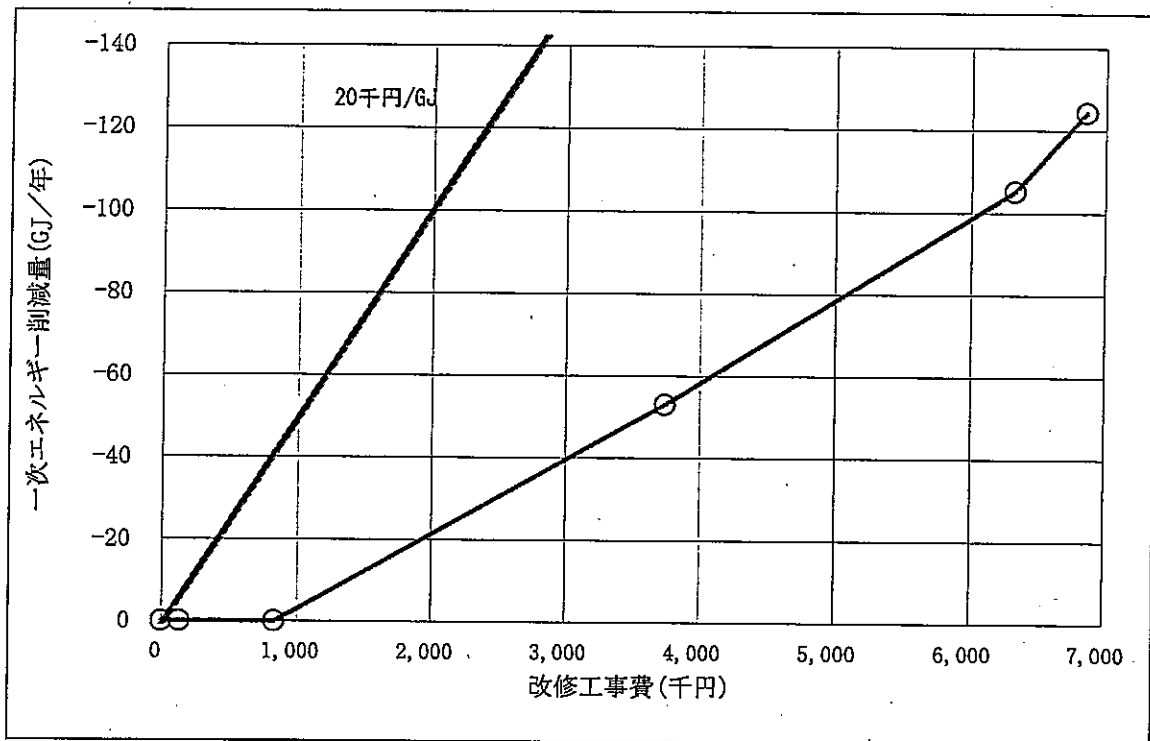


図-17.2 省エネルギー改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量(合算)

表-17.4 省エネルギー化改修手法の改修工事費と一次換算エネルギー削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	エネルギー 削減量 (GJ/年)	累積工事費 (千円)	累積エネルギー 削減量 (GJ/年)	費用対効果 (千円/GJ)
1	17 2	擬音装置の新設	135	0	135	0	0.0
2	17 3	自動洗浄装置の新設	702	0	837	0	0.0
3	17 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,903	53	3,740	53	70.4
4	17 1	エアコン用省エネ装置の新設	2,588	52	6,328	105	60.2
5	17 5	誘導灯を高効率型に更新	532	19	6,860	124	55.2
合計			—	—	6,860	124	55.2



(13) 改修工事費と二酸化炭素排出削減量による効果試算

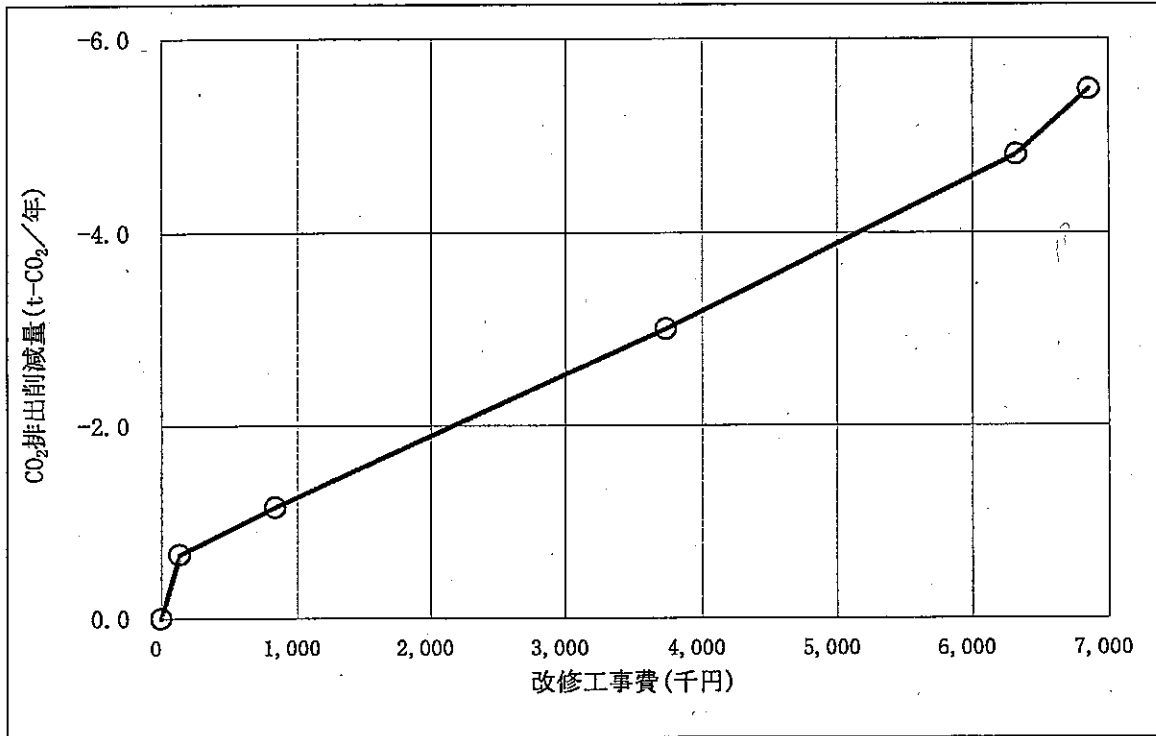


図-17.3 省エネルギー改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量(合算)

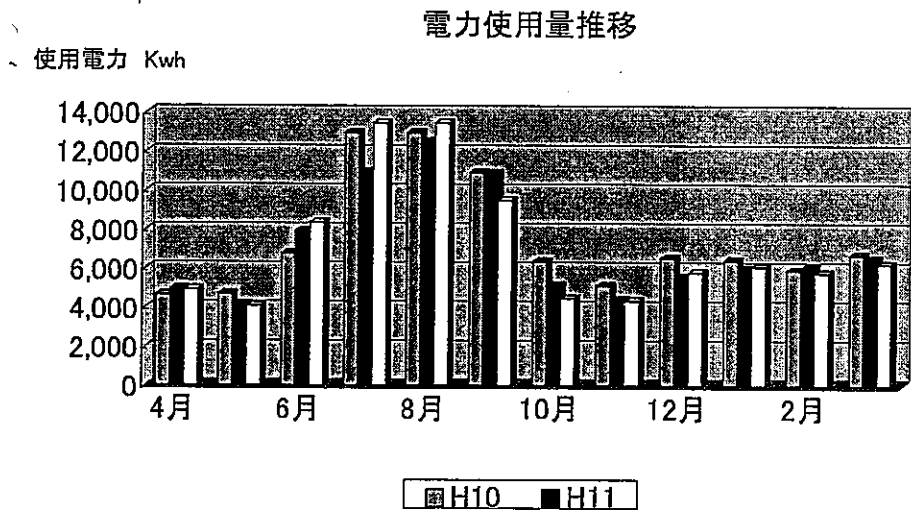
表-17.5 省エネルギー化改修手法の改修工事費と二酸化炭素排出削減量など

順位	記号	省エネルギー手法	改修工事費 (千円)	CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	累積工事費 (千円)	累積CO <sub>2</sub> 排出 削減量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	削減率
1	17 2	擬音装置の新設	135	0.7	135	0.7	1.6%
2	17 3	自動洗浄装置の新設	702	0.5	837	1.2	2.8%
3	17 4	照明器具の安定器を高効率型に更新	2,903	1.8	3,740	3.0	7.2%
4	17 1	エアコン用省エネ装置の新設	2,588	1.8	6,328	4.8	11.5%
5	17 5	誘導灯を高効率型に更新	532	0.7	6,860	5.5	13.1%
合計			—	—	6,860	5.5	13.1%

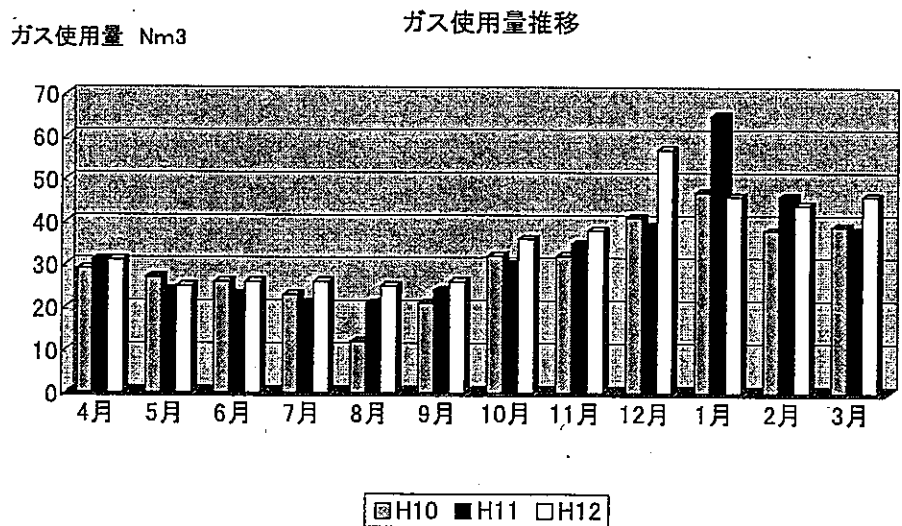
建物設備カルテ		整理番号				
建物名称	八尾府民健康プラザ	所在地	大阪府八尾市清水町1-2-5			
建物用途	<input checked="" type="checkbox"/> 公共 <input type="checkbox"/> 民間 <input type="checkbox"/> 業務施設 <input type="checkbox"/> 宿泊施設 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 医療施設 <input type="checkbox"/> 福祉施設 <input type="checkbox"/> 生産施設 <input type="checkbox"/> 教育施設 <input type="checkbox"/> スポーツ施設 <input type="checkbox"/> 展示施設 <input type="checkbox"/> その他( )					
建物概要	延べ面積 1,357.57m <sup>2</sup>					
	構造 <input type="checkbox"/> SRC <input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> その他( )		階数 2 地下 階地上 2 階			
竣工年月	1964年 6月	改修年月	昭和62年(冷房更新)、H10(ガス管改修)			
設備概要						
電気設備	受電設備	契約電力	<input checked="" type="checkbox"/> 普通高圧 <input type="checkbox"/> 特別高圧	受電電圧	6.6KV	
		契約電力量	73KW	受電方式	本線、予備線	
		その他				
	発電設備	容量	10KVA	蓄電設備	AH	
種類		<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"/> その他				
燃料		<input type="checkbox"/> ガス <input checked="" type="checkbox"/> A重油 <input type="checkbox"/> 灯油				
照明設備	・蛍光灯 40W×2灯用 62本、40w×1灯用 27本 ・蛍光灯 40W×5灯用(アクリカカバー) 18本 ・蛍光灯 40W×4灯用(アクリカカバー) 8本					
	その他					
空調設備	空調方式	<input type="checkbox"/> 単一ダクト(定風量) <input type="checkbox"/> 単一ダクト(変風量) <input type="checkbox"/> 各階ユニット <input type="checkbox"/> パッケージ(水冷)空調器 <input type="checkbox"/> パッケージ(空冷)空調器 <input checked="" type="checkbox"/> ファンコイルユニット <input type="checkbox"/> HPマルチ <input type="checkbox"/> GHPユニット <input type="checkbox"/> その他				
	省エネ対策	<input type="checkbox"/> 全熱交換器 <input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> 排熱改修 <input type="checkbox"/> その他				
	熱源設備	設置年	熱源機種類	容量	動力	台数
		S44	スクリーチラー	80RT	51.0KW	1
		"	冷却塔	80RT	1.5kw	1
		"	冷却水ポンプ	50Φ×910L/min×25m	5.5kw	1
		"	冷温水ポンプ	50Φ×800L/min×27m	5.5kw	1
		S44	セクショナルボイラー	発熱量 268,000kcal/h	2.95	
		"		B重油消費量 35.9L/h		
	蓄熱槽	<input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 冷温水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 冷水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 温水槽( m <sup>3</sup> )				
その他						
衛生設備	給水設備	<input checked="" type="checkbox"/> 受水槽( m <sup>3</sup> )×1台 <input checked="" type="checkbox"/> 高架水槽( 3m <sup>3</sup> )×1台 <input type="checkbox"/> 圧力水槽( m <sup>3</sup> )× 台 <input type="checkbox"/> 直結方式 ポンプ型式				
	給湯設備	<input type="checkbox"/> 中央式 <input type="checkbox"/> 貯湯槽(3.5m <sup>3</sup> )× 基 <input type="checkbox"/> 局所式 ポンプ容量				
	その他					
所見						

		八尾府民健康プラザ				延べ面積		1,357.57m <sup>2</sup>	
年度	月	電気		水道		ガス		燃料	
		KWh	円	m <sup>3</sup>	円	m <sup>3</sup>	円	円	円
10年度	4月	4,648	167,951	57	17,701	29	4,915		
	5月	4,712	168,815	59	18,547	27	4,660		
	6月	6,778	196,713	60	18,970	26	4,545		
	7月	12,948	297,550	99	35,467	23	4,122		
	8月	12,956	297,683	99	35,467	12	2,496		
	9月	10,912	264,114	78	26,584	21	3,797		
	10月	6,371	188,732	79	27,007	32	5,264		
	11月	5,115	171,970	79	27,007	32	5,264		
	12月	6,545	190,917	79	27,007	41	6,344	1,600	58,800
	1月	6,429	189,250	99	35,467	47	6,958	3,000	110,250
	2月	5,917	182,548	100	35,890	38	5,786	2,000	73,500
	3月	6,712	195,821	56	17,278	39	6,184	2,800	102,900
	計		90,043	2,512,064	944	322,392	367	60,335	9,400
11年度	4月	4,975	169,057	86	29,968	31	4,889		
	5月	4,166	158,430	81	27,853	24	4,054		
	6月	7,923	206,781	81	27,853	23	3,901		
	7月	10,961	261,151	99	35,467	21	3,624		
	8月	12,522	282,091	99	35,467	21	3,624		
	9月	10,903	260,668	84	29,122	24	4,058		
	10月	5,150	176,016	85	29,545	30	4,778		
	11月	4,410	166,265	59	18,547	35	5,360		
	12月	5,560	183,450	59	18,547	39	5,904		
	1月	5,989	187,827	55	16,855	65	8,979		
	2月	6,068	188,878	56	17,278	46	6,732		
	3月	6,495	189,023	85	29,545	38	5,702		
	計		85,122	2,429,637	929	316,047	397	61,605	0
12年度	4月	4,921	166,094	63	20,239	31	4,958		
	5月	4,100	163,515	57	17,701	25	4,248		
	6月	8,350	222,042	55	18,124	26	4,454		
	7月	13,445	309,746	168	68,166	26	4,454		
	8月	13,439	309,656	169	69,529	25	4,332		
	9月	9,473	250,986	120	46,470	26	4,501		
	10月	4,478	157,684	121	46,941	36	5,736		
	11月	4,353	156,095	55	17,407	38	5,983		
	12月	5,798	174,956	56	17,843	57	8,394		
	1月	6,124	179,128	77	29,908	46	7,024		
	2月	5,785	174,790	77	32,999	44	6,774		
	3月	6,247	192,505	62	19,816	46	6,732		
	計		86,513	2,457,197	1,080	405,143	426	67,590	0
平均(Kwh,m <sup>3</sup> /)		87,226kwh/年	2,466,299円/年	984m <sup>3</sup> /年	347,861円/年	397m <sup>3</sup> /年	63,177円/年	8,400L/年	345,450円/年
間スペース/		64kwh/m <sup>2</sup> 年	1,816.7円/m <sup>2</sup>	0.73m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 年	256.2円/m <sup>2</sup>	0.29m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> 年	46.5円/m <sup>2</sup>	6.92L/m <sup>2</sup> 年	84.8円/m <sup>2</sup>
単位熱量(MJ)			10,256				46,054		38,937
単位(MJ/m <sup>2</sup> /)			658.96MJ/m <sup>2</sup> /年				13.46MJ/m <sup>2</sup> /年		269.67MJ/m <sup>2</sup> /年

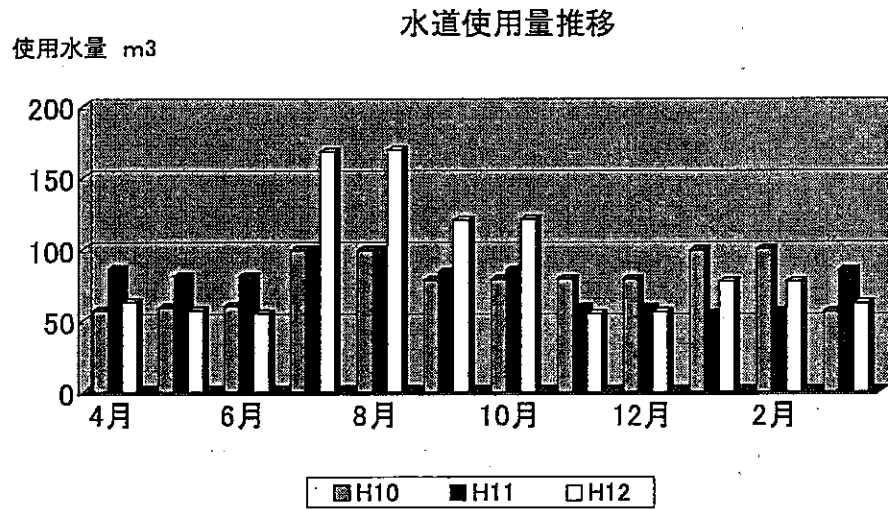
過去3年間の電力使用量推移



過去3年間のガス使用量推移

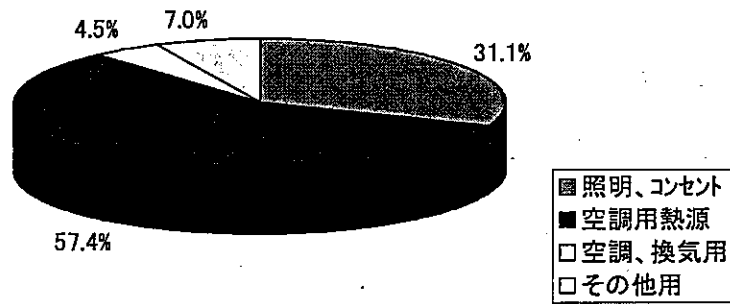


過去3年間の水道使用量推移

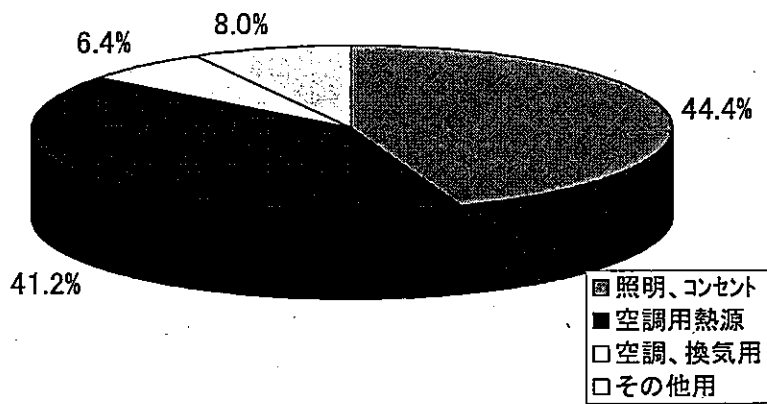


エネルギー診断				整理番号	
				述べ面積 1,357.57 m <sup>2</sup>	
■ エネルギー消費量					
	電気(KWh)	ガス(Nm <sup>3</sup> )	油(L)	備考	
照明、コンセント	38,752	—			
空調熱源・給湯	35,915		9,400		
空調・換気動力	5,567	—			
その他用	6,992	397			
合計	87,226	397	9,400		
消費原単位 (KWh,Nm <sup>3</sup> ,L/m <sup>2</sup> ・年)	64.25	0.29	6.92		
■ エネルギー消費量(一次エネルギー換算 MJ/年)					
	電気	ガス	油	合計	消費原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)
照明、コンセント	397,441	—		397,441	292.76
空調熱源・給湯	368,344	0	366,008	734,352	540.93
空調・換気動力	57,095	—		57,095	42.06
その他用	71,710	18,268		89,978	66.28
合計	894,590	18,268	366,008	1,278,866	942.03
消費原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)	659	13.46	269.61	942.03	
■ 光熱水費					
	電気	ガス	油	水道水	合計
コスト (千/年)	2,466	63	345	348	3,223
コスト原単位 (円/m <sup>2</sup> ・年)	1,817	47	254	256	2,374
(円/KWh,Nm <sup>3</sup> ,L,m <sup>3</sup> )	28.27	159.27	36.75	353.40	578
(円/MJ)	2.76	3.46	0.94	—	7.16
■ エネルギー消費量評価					
<p>・ エネルギー消費量の指標として年間の一次換算エネルギー消費量を、建物の延床面積で割った数値を原単位として用いているが事務所庁舎原単位平均 1,109MJ/m<sup>2</sup>年に対して数値がかなり下回る。</p>					
用途別エネルギー使用原単位(MJ/m <sup>2</sup> ・年)					
事務所庁舎	1,109	教育センター※2	1,060	教育施設※4	1,499
医療施設	3,839	商業施設	2,960	宿泊施設	3,048
業務施設※1	1,826	体育館	2,529	研究施設	4,133
図書館	1,310	劇場※3	1,838	博物館・美術館	1,211
※1:民間事務所ビル※2:貸しホール、貸し会議室等含む※3:固定席800席以上※4:大学施設					
■ 省エネ目標予算					
■ その他					

用途別エネルギー消費量(1次エネルギー換算)



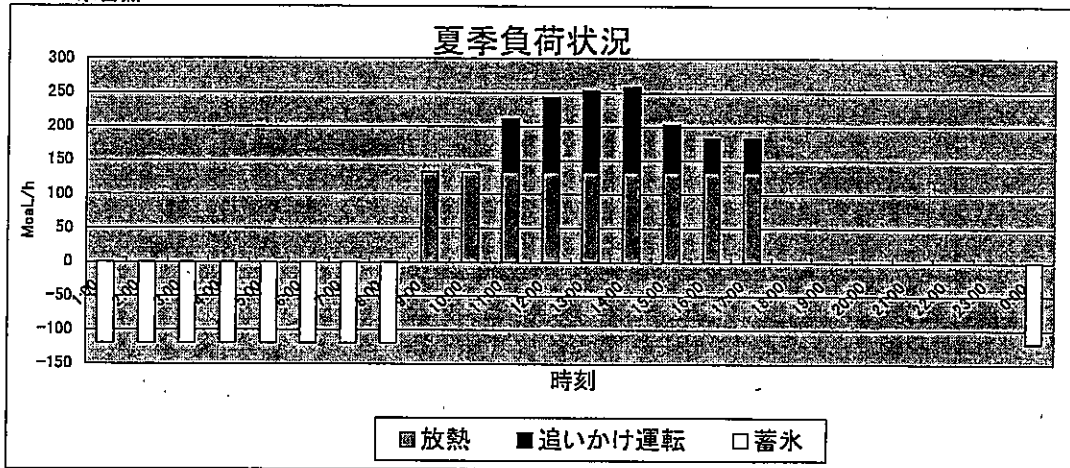
用途別電気消費量



■ 空調設備

○ 導入項目

水蓄熱



※ 施設の使用状況が、ほぼ年間を通して1階に限定されている。従って、想定負荷を現状熱源設備スクルーチラー80RTの60%位と思われる。よって、深夜電力利用の水蓄熱を利用することにより約1/4の電力料金で冷房可能となる為、水蓄熱ユニットを想定した。

現状の分析

月	冷房使用 電力量	全負荷運転 時間	需要熱量	蓄熱量	追っ掛け運転	深夜電力	昼間電力
6	3,887kwh	61h	14,809McaL	14,809McaL	0McaL	5,516kwh	0kwh
7	8,982kwh	141h	34,219McaL	19,200McaL	15,019McaL	7,152kwh	5,558kwh
8	8,976kwh	141h	34,196McaL	19,200McaL	14,996McaL	7,152kwh	5,549kwh
9	5,010kwh	79h	19,087McaL	19,087McaL	0McaL	7,110kwh	0kwh
計	26,855kwh			72,296kwh		26,930kwh	11,107kwh
12	1,600L	45h	11,944McaL	3,675McaL	8,269McaL	1,074kwh	1,108L
1	3,000L	84h	22,396McaL	3,675McaL	18,721McaL	1,074kwh	2,508L
2	2,000L	56h	14,930McaL	3,675McaL	11,255McaL	1,074kwh	1,508L
3	2,800L	78h	20,903McaL	3,675McaL	17,228McaL	1,074kwh	2,308L
	9,400L					4,295kwh	7,431L

従来システムのエネルギー料金

電力	26,855kwh × 28.27円/kwh =	759,320
油	9,400L × 36.75円/L =	345,450
	合計	1,104,770

システム変更後

深夜電力	31,225kwh × 4.29円/kwh =	133,955
電力	11,107kwh × 28.27円/kwh =	313,984
油	7,431L × 36.75円/L =	273,084
	合計	721,023

節減額 383,747円

基本契約電力料金の削減

従来の熱源廻り動力	64kw
変更後の熱源廻り動力	45kw
(64kw - 45kw) × 1,660円 × 12ヶ月 =	378,480円
節減額合計	762,227円



■衛生設備

1.節水の検討

	器具	便器数			行為	(イ) 行為回数 回	現状便器の所要量		節水後の所要量	
				計			(ロ) L/回	(イ)×(ロ) L	(ハ) L/回	(イ)×(ハ) L
男子便所	大便(和)	2		2	大	2	15	30	15	30
	小便	7		7	小	7	5	35	5	35
女子便所	大便(和)	6		6	大 (注1)	2	15	36	10	24
					小 (注2)	4	15	54	10	36
		-		0	小	0	5	0	5	0
擬音装置使用の節水率として洗浄弁使用が通常2.5回が1回減るデータ(TOTO)から 1-(1.5/2.5)							計	155	計	125

注記1.女子大便利用数 6個 × 0.4 = 2回とした。

2.女子小便利用数 6個 × 0.6 = 4回とした。

年間使用日 250日

女子便所に擬音装置を取付けることで

節水量 250日 × 6個 × 6回 × 15L × (1-0.6) = 54m<sup>3</sup>/年  
 節水額 54 m<sup>3</sup>/年 × 353.40 円/m<sup>3</sup> = 19,083 円

	省エネ手法	整理番号
--	-------	------

■ 照明器具設備(蛍光灯安定器更新)

○ 導入項目

・各室の全般照明FL40W器具の安定器をインバーター安定器に取り替える。  
 交換台数を現状の70%にし、ランニングコスト低減を図る。

現在設置安定器 FL40W×1

光束 3,000 lm  
 消費電力 44 W  
 台数 27 台

現在設置安定器 FL40W×2

光束 6,000 lm  
 消費電力 85 W  
 台数 62 台

更新安定器(インバーター) FL40W×1

光束 3,000 lm  
 消費電力 37 W  
 台数 19 台

更新安定器(インバーター) FL40W×2

光束 6,000 lm  
 消費電力 72 W  
 台数 43 台

○ 効果

・現状の蛍光灯の安定器と更新した安定器との消費電力の比較を示す。  
 年間250日、一日あたり8.6時間点灯するものとして計算する。

現状	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	27 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	2,554 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	62 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	11,331 KWh/年
								計	13,885 KWh/年
導入後	(KWh/年) =	0.037 (KW)	×	19 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	1,511 KWh/年
	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	8 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	757 KWh/年
	(KWh/年) =	0.072 (KW)	×	43 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	6,656 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	19 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	3,472 KWh/年
								計	12,397 KWh/年

※ よって、約 11% (1,488 Kwh/年)消費電力の削減が可能である。

・削減可能な電気使用料金

現状	13,885 (KWh)	×	28.27 (円)	=	392,587 円/年
導入後	12,397 (KWh)	×	28.27 (円)	=	350,520 円/年

※ 年間 約 42,067 円/年 の削減が可能である。

投資効果の試算	整理番号
---------	------

■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (円)	回収年	備考
1 照明器具設備(蛍光灯安定器)	電気	1,488kwh	42,067	489,867	11.6年	
計	電気	1,488kwh	42,067	489,867		
	水					
合計			42,067	489,867	11.6年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。

<誘導灯設備工事費>

名 称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
誘導灯FL40W×1			1,129	1,129		0
誘導灯FL20W×1			702	702		0
誘導灯FL10W×1			610	610		0
誘導灯BH型	18,350	2,034		20,384		0
誘導灯BL型	29,100	2,034		31,134		0
誘導灯C型	11,650	2,034		13,684		0
計						0

<照明器具設備(蛍光灯安定器更新)>

名 称	素材単価	取付工費	撤去再取付工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 FL40W×1	4,100		3,150	7,250	19	137,025
蛍光灯 FL40W×2	4,350		3,780	8,130	43	352,842
計						489,867

想定電工 18,000

<照明器具設備(白熱灯)> ※電球交換のため、工事費は発生しないものとする。

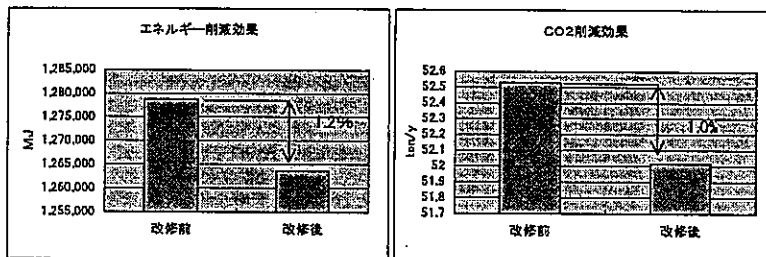
名 称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 100W相当	1,380					0
蛍光灯 60W相当	1,080					0
蛍光灯 40W相当	1,080					0
計						0

■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (千円)	回収年	備考
1 水審熱ユニットの導入	電気	15,748kwh	625,365	11,500,000	16.5年	年数が長くESCO事業に馴染まない
	オイル	1,969kwh	72,366			
2 女子便所に騒音装置を取付ける	水	54m3	19,083	111,581	5.8年	
3 INV型安定器に変更	電気	1,488kwh	42,067	489,867	11.2年	
計	電気	1,488kwh	42,067			
	水	54m3	19,083			
合計			61,151	601,448	9.8年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。



建物設備カルテ		整理番号				
建物名称	大阪府四条畷府民健康プラザ		所在地	大阪府四条畷市江瀬美町1-16		
建物用途	<input checked="" type="checkbox"/> 公共 <input type="checkbox"/> 民間 <input type="checkbox"/> 業務施設 <input type="checkbox"/> 宿泊施設 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 医療施設 <input type="checkbox"/> 福祉施設 <input type="checkbox"/> 生産施設 <input type="checkbox"/> 教育施設 <input type="checkbox"/> スポーツ施設 <input type="checkbox"/> 展示施設 <input checked="" type="checkbox"/> その他(行政施設)					
建物概要	延べ面積 2,838.56 m <sup>2</sup>		構造 <input type="checkbox"/> SRC <input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> その他( ) 階数 4 地下 1 階地上 3 階			
竣工年月	1994年 月	改修年月				
設備概要						
電気設備	受電設備	契約電力	<input checked="" type="checkbox"/> 普通高圧 <input type="checkbox"/> 特別高圧		受電電圧	6,600 KV
		契約電力量	129KW		受電方式	本線、予備線
		その他				
	発電設備	容量	4KVA (防災無線用) 蓄電設備			AH
種類		<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"/> その他				
燃料		<input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> A重油 <input checked="" type="checkbox"/> 灯油				
照明設備	・蛍光灯 40W 本 60w 本					
	・白熱灯 60~40W 個					
	・水銀灯 100~700W 個					
その他						
空調設備	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 type="checkbox"/> 各階ユニット <input type="checkbox"/> パッケージ(水冷)空調器 <input checked="" type="checkbox"/> パッケージ(空冷)空調器 <input checked="" type="checkbox"/> ファンコイルユニット <input checked="" type="checkbox"/> HPマルチ <input type="checkbox"/> GHPPユニット <input type="checkbox"/> その他				
	省エネ対策	<input checked="" type="checkbox"/> 全熱交換器 <input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> 排熱回収 <input type="checkbox"/> その他				
	熱源設備	設置年	熱源機種類	容量	動力	台数
		1994/3/16	ガス突吸式冷温水機	100RTガス消費量 27.3 Nm <sup>3</sup> /h	2.5	1
		"	冷却塔	100 RT	2.2	1
		"	冷却水ポンプ	1700L/min	15.0	1
		"	冷温水ポンプ	1050L/min	11.0	1
"		空冷パッケージ		31.4	計30台	
"	全熱交換機	計12,800CMH	7.1	計51台		
蓄熱槽	<input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 冷温水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 冷水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 温水槽( m <sup>3</sup> )					
その他						
衛生設備	給水設備	<input checked="" type="checkbox"/> 受水槽( m <sup>3</sup> ) × 2 台 <input checked="" type="checkbox"/> 高架水槽( m <sup>3</sup> ) × 1 台 <input type="checkbox"/> 圧力水槽( m <sup>3</sup> ) × 台 <input type="checkbox"/> 直結方式 ポンプ型式 Φ × L/min × m × kw × セット(上水)				
	給湯設備	<input type="checkbox"/> 中央式 <input type="checkbox"/> 貯湯槽( m <sup>3</sup> ) × 基 <input checked="" type="checkbox"/> 局所式 ポンプ容量				
	その他	雑用水槽(コンクリート製) m <sup>3</sup>				
所見						

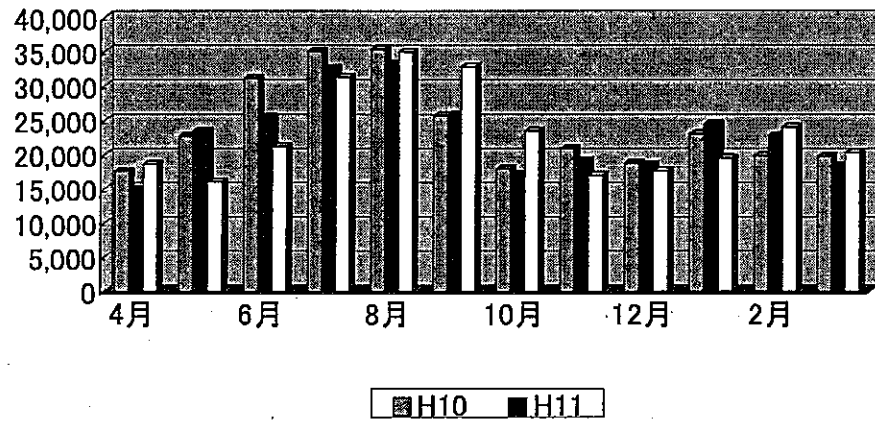
	運転データ	整理番号
--	-------	------

建物使用		1月 ~ 12月		8:30時 ~ 17:45時(時に残業は22:00)				2150h/年
冷房期間		6月下旬 ~ 10月上旬		冷房時間	8:30時 ~ 17:45時	運転時間	702h/年	
暖房期間		12月 ~ 3月下旬		暖房時間	8:30時 ~ 17:45時	運転時間	720h/年	
年度	月	電気		ガス		水道		備考
		KWh	円	m3	円	m3	円	
10 年 度	4月	17,575	448,703	323	61,171	176	64,965	
	5月	22,725	518,244	139	46,285	184	71,909	
	6月	31,147	654,467	776	83,229	283	117,647	
	7月	35,077	735,508	2,198	160,884	354	150,449	
	8月	35,429	740,738	2,219	161,017	477	207,275	
	9月	25,686	573,368	1,485	118,441	415	178,631	
	10月	18,015	454,758	452	64,050	298	124,577	
	11月	20,910	493,394	393	51,979	197	77,915	
	12月	18,796	464,784	1,364	166,446	207	82,535	
	1月	23,085	521,932	1,594	192,099	162	61,745	
	2月	19,879	479,214	1,723	199,424	559	250,734	
	3月	19,718	477,640	1,176	107,970	254	104,249	
計		288,042	6,562,750	13,842	1,412,995	3,566	1,492,631	
コスト				61,171				
11 年 度	4月	14,851	409,399	373	59,964	193	76,067	
	5月	23,488	522,849	119	42,510	541	240,717	
	6月	25,491	564,354	900	81,449	483	210,047	
	7月	32,597	667,722	1,763	122,393	533	236,265	
	8月	33,223	675,232	2,268	146,858	537	238,491	
	9月	25,818	554,565	1,951	131,888	531	235,152	
	10月	17,122	423,655	627	67,475	255	104,711	
	11月	19,137	450,207	232	29,553	211	84,383	
	12月	18,545	444,752	1,597	182,541	191	75,143	
	1月	24,471	523,588	1,469	190,164	171	65,903	
	2月	22,825	501,690	2,102	237,196	152	57,125	
	3月	18,291	454,585	1,299	109,815	167	64,055	
計		275,859	6,192,598	14,700	1,401,806	3,965	1,688,059	
コスト								
12 年 度	4月	18,613	449,386	380	62,672	186	72,833	
	5月	15,986	413,913	159	47,504	172	66,365	
	6月	21,217	484,547	1,219	106,705	222	89,465	
	7月	31,294	647,506	2,156	156,888	260	107,021	
	8月	34,985	722,629	2,508	174,652	343	145,367	
	9月	32,866	684,931	1,674	132,222	262	107,945	
	10月	23,532	517,296	486	67,292	281	134,659	
	11月	16,990	408,158	323	42,469	225	112,706	
	12月	17,625	416,232	1,546	187,055	177	84,986	
	1月	19,517	441,934	1,762	211,272	141	64,196	
	2月	23,999	499,301	1,603	193,334	153	71,126	
	3月	20,274	451,623	1,668	133,457	184	89,029	
計		276,898	6,137,456	15,484	1,515,522	2,606	1,145,698	
コスト								
年間ベースライン	98.7kw/m2	6,656円/m2	5.2m3/m2	1,526円/m2	1.2m3/m2	508円/m2	過去3年間平均	
時間当りベースライン	45.92w/m2.h		2.40m3/m2.h		0.55m3/m2			
基準年度								
料 金 表	電力	契約種別 業務用 予備(丙)		基本料金		従量料金	8,798,676	
	都市ガス	契約種別 空調夏期契約1種 予備(丙)		基本料金		従量料金		
	油					(		
	水道			基本料金 20,700円/月		従量料金 415円/m3		
	下水道			(1,001m3以上)		従量料金 345円/m3		

過去3年間の電力使用量推移

電力使用量推移

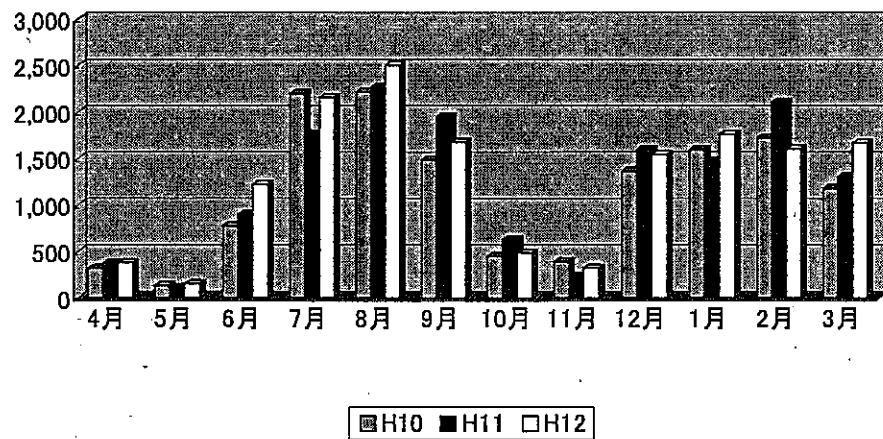
使用電力 Kwh



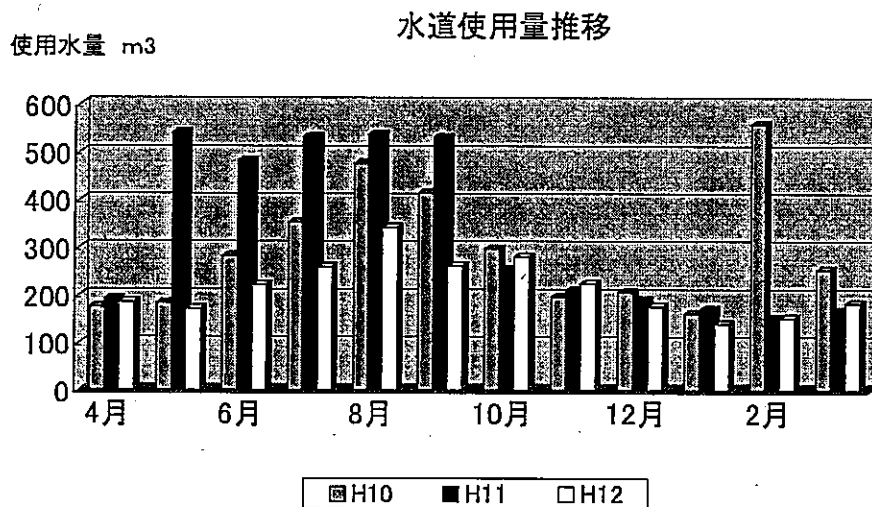
過去3年間のガス使用量推移

ガス使用量推移

ガス使用量 Nm3



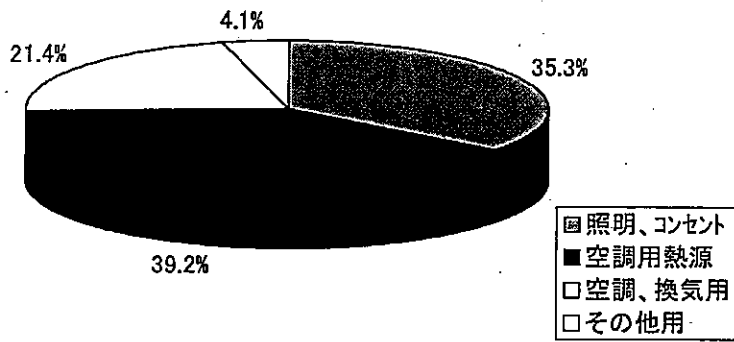
過去3年間の水道使用量推移



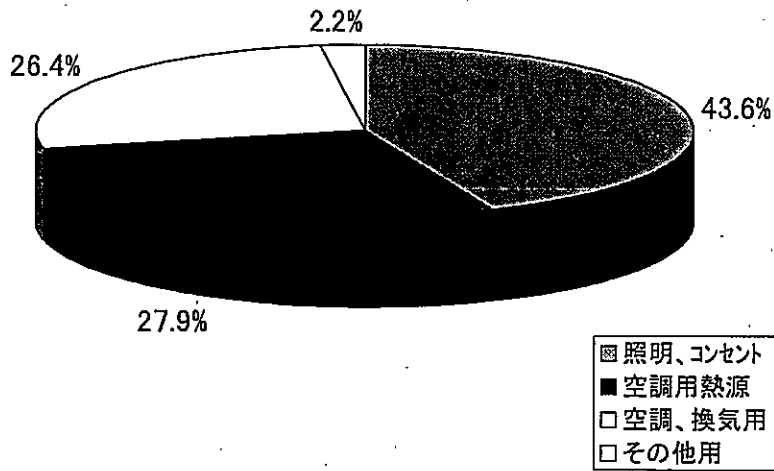


エネルギー診断				整理番号																									
				述べ面積 2,838.56 m <sup>2</sup>																									
■ エネルギー消費量																													
	電気(KWh)	ガス(Nm <sup>3</sup> )	油(KL)	備考																									
照明、コンセント	122,058	—																											
空調熱源・給湯	78,060	12,856																											
空調・換気動力	73,974	—																											
その他用	6,174	1,820																											
合計	280,266	14,675																											
消費原単位 (KWh,Nm <sup>3</sup> ,KL/m <sup>2</sup> ・年)	98.74	5.17																											
■ エネルギー消費量(一次エネルギー換算 MJ/年)																													
	電気	ガス	油	合計	消費原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)																								
照明、コンセント	1,251,828	—		1,251,828	441.01																								
空調熱源・給湯	800,583	592,051		1,392,635	490.61																								
空調・換気動力	758,677	—		758,677	267.28																								
その他用	63,323	83,806		147,130	51.83																								
合計	2,874,412	675,858		3,550,269	1250.73																								
消費原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)	1013	238.10		1,251																									
■ 光熱水費																													
	電気	ガス	油	水道水	合計																								
コスト (千/年)	6,298	1,443	—	1,442	9,183																								
コスト原単位 (円/m <sup>2</sup> ・年)	2,219	509	—	508	3,235																								
(円/KWh,Nm <sup>3</sup> ,KL,m <sup>3</sup> )	22.47	98.36	—	426.79	548																								
(円/MJ)	2.19	2.14	—	—	4.33																								
■ エネルギー消費量評価																													
<p>・ エネルギー消費量の指標として年間の一次換算エネルギー消費量を、建物の延床面積で割った数値を原単位として用いているが事務所庁舎原単位平均 1,109MJ/m<sup>2</sup>年に対して数値が上回る。</p> <p>用途別エネルギー使用原単位 (MJ/m<sup>2</sup>・年)</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>事務所庁舎</td> <td>1,109</td> <td>教育センター※2</td> <td>1,060</td> <td>教育施設※4</td> <td>1,499</td> </tr> <tr> <td>医療施設</td> <td>3,839</td> <td>商業施設</td> <td>2,960</td> <td>宿泊施設</td> <td>3,048</td> </tr> <tr> <td>業務施設※1</td> <td>1,826</td> <td>体育館</td> <td>2,529</td> <td>研究施設</td> <td>4,133</td> </tr> <tr> <td>図書館</td> <td>1,310</td> <td>劇場※3</td> <td>1,838</td> <td>博物・美術館</td> <td>1,211</td> </tr> </tbody> </table> <p>※1: 民間事務所ビル ※2: 貸しホール、貸し会議室等含む ※3: 固定席800席以上 ※4: 大学施設</p>						事務所庁舎	1,109	教育センター※2	1,060	教育施設※4	1,499	医療施設	3,839	商業施設	2,960	宿泊施設	3,048	業務施設※1	1,826	体育館	2,529	研究施設	4,133	図書館	1,310	劇場※3	1,838	博物・美術館	1,211
事務所庁舎	1,109	教育センター※2	1,060	教育施設※4	1,499																								
医療施設	3,839	商業施設	2,960	宿泊施設	3,048																								
業務施設※1	1,826	体育館	2,529	研究施設	4,133																								
図書館	1,310	劇場※3	1,838	博物・美術館	1,211																								
■ 省エネ目標予算																													
■ その他																													

用途別エネルギー消費量(1次エネルギー換算)



用途別電気消費量



## ■ 空調設備

## ○ 導入項目

## 1) 電気室換気運転の間欠運転

FS-1 電気室給気ファン 5,500CMH 1.5kw

FE-1 電気室排気ファン 5,500CMH 1.5kw

現状使用動力	2,150h	×	3.0kw	=	6,450kwh
間欠運転	2,150h	×	0.5	×	3.0kw = 3,225kwh
削減量					3,225kwh
節減額	3,225kwh	×	22.47円/kw		72,466

## 2) 冷却水ポンプにINV

月	6	7	8	9	
日数	22	23	23	20	
運転時間/日	9	9	9	9	
①月運転時間	198	207	207	180	
冷房/暖房運転期間	冷房	冷房	冷房	冷房	
冷温水機容量		100RT			
冷房時	②定格ガス消費量m3/h		27.3		
	月最大 使用量①×②	5,405	5,651	5,651	4,914
	H12年度ガス使用量	1,219	2,156	2,508	1,674
	平均負荷率	0.23	0.38	0.44	0.34

冷却水ポンプ容量	15kw			
夏季運転時間	702h/年			
使用電力量	15kw	×	702kwh	10,530kwh
INVによる削減量	10,530kwh	×	0.5	= 5,265kwh
節減額	5,265kwh	×	22.47円/kw	118,305

3) 現状全熱交換器が機能していない。中間期以外空調モードに切り替える。

次ページ参照

冬季負荷率の検討

暖房	12月	1月	2月	3月	平均
負荷率	0.26	0.32	0.27	0.26	0.28
①運転時間	180h	171h	180h	198h	
③定格ガス量		32.7m3			
月最大使用量 ①×③	5,886m3	5,592m3	5,886m3	6,475m3	
H12年度ガス使用量	1,546m3	1,762m3	1,603m3	1,668m3	

冷房平均負荷率	0.35				
暖房平均負荷率	0.28				
年間平均部屋使用率	60%				
熱交換器効率	50%				
夏季エンタルピ差	7				
冬季エンタルピ差	18				
全熱交換器容量	12,800m3/h				
夏季外気負荷削減量	12,800m3/h	× 1.2	× 7	× 702h	× 0.6 × 0.35 × 0.5 = 7,868,690
冬季外気負荷削減量	12,800m3/h	× 1.2	× 18	× 720h	× 0.6 × 0.28 × 0.5 = 16,538,325
削減負荷合計					24,407,015 kcal
ガス削減量	24,407,015 ÷ 11,000 =		2,219m3		
節減額		2,219	×	98.36円/m3	= <u>218,239</u>

夏季削減に伴う冷却水の低減

夏季ガス削減量	7,868,690	=	26.20h	
補給水量	100RT × 16.5L/min × 60min × 26.2h × 1.5% =			38.9m3
節減額		38.9m3	×	426.79円/m3 = <u>16,605</u>

■衛生設備

1.節水の検討

1)女子便所に擬音装置を取付ける。

便器台数から行為別回数及び現状・節水後の所要量を想定する。

	器具	便器数		行為	(イ) 利用回数 回	現状便器の所要量		節水後の所要量	
			計			(ロ) L/回	(イ)×(ロ) L	(ハ) L/回	(イ)×(ハ) L
男子便所	大便(和)	7	7	大	7	15	105	15	105
	小便	8	8	小	8	5	40	5	40
女子便所	大便(和)	11	11	(注1)	44	15	660	10	440
	FV使用回数		0	(注2)	110	15	1,650	10	1,100
		—	0	小	0	5	0	5	0
擬音装置使用低減率 通常洗浄弁使用回数2.5回が1.5回になることから $1-(1.5/2.5)=0.4$ とする。						計	2,455	計	1,685

注記1.女子大便器利用回数 11 個 × 4.0回/日 = 44 回 とした。

2.洗浄弁使用回数 44 回 × 2.5回/人 = 110 回 とした。

女子便所に擬音装置を取付けることで

節水量 110 回/日 × 302日 × 15L/回 × 0.40 (低減率) = 199m3/年  
 節水額 199 m3/年 × 426.79 円/m3 = 85,068 円

### ■ 照明器具設備(蛍光灯安定器更新)

#### ○ 導入項目

- ・各室の全般照明FL40W器具の安定器をインバーター安定器に取り替える。  
交換台数を現状の70%にし、ランニングコスト低減を図る。

現在設置安定器 FL40W×1

光束 3,000 lm  
消費電力 44 W  
台数 160 台

現在設置安定器 FL40W×2

光束 6,000 lm  
消費電力 85 W  
台数 231 台

更新安定器(インバーター) FL40W×1

光束 3,000 lm  
消費電力 37 W  
台数 112 台

更新安定器(インバーター) FL40W×2

光束 6,000 lm  
消費電力 72 W  
台数 162 台

#### ○ 効果

- ・現状の蛍光灯の安定器と更新した安定器との消費電力の比較を示す。  
年間250日、一日あたり8.6時間点灯するものとして計算する。

現状	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	160 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	15,136 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	231 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	42,215 KWh/年
								計		57,351 KWh/年

導入後	(KWh/年) =	0.037 (KW)	×	112 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	8,910 KWh/年
	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	48 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	4,541 KWh/年
	(KWh/年) =	0.072 (KW)	×	162 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	25,078 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	69 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	12,610 KWh/年
								計		51,138 KWh/年

※ よって、約 11% (6,214 Kwh/年)消費電力の削減が可能である。

#### ・削減可能な電気使用料金

現状	57,351 (KWh)	×	22.47 (円)	=	1,288,683 円/年
導入後	51,138 (KWh)	×	22.47 (円)	=	1,149,065 円/年

※ 年間 約 139,617 円/年 の削減が可能である。

■ 誘導灯設備

○ 導入項目

- ・既存誘導灯(蛍光灯)を新法規対応の高輝度誘導灯に取り替える。
- ・既存誘導灯より小型で消費電力の少ない高輝度誘導灯に交換することにより美観の向上とランニングコスト低減を図る。

現在設置誘導灯 FL40W×1	更新誘導灯 BH型
消費電力 49 W	消費電力 6.1 W
台数 0 台	台数 0 台
現在設置誘導灯 FL20W×1	更新誘導灯 BL型
消費電力 29 W	消費電力 5.5 W
台数 9 台	台数 9 台
現在設置誘導灯 FL10W×1	更新誘導灯 C型
消費電力 15 W	消費電力 4.8 W
台数 25 台	台数 25 台

○ 効果

- ・現状の誘導灯と更新した誘導灯との1年間の消費電力の比較を示す。

現状	(KWh/年) =	0.049 (KW) ×	0 (台) × 24(時間) × 365(日) =	0 KWh/年
	(KWh/年) =	0.029 (KW) ×	9 (台) × 24(時間) × 365(日) =	2,286 KWh/年
	(KWh/年) =	0.015 (KW) ×	25 (台) × 24(時間) × 365(日) =	3,285 KWh/年
			計	5,571 KWh/年
導入後	(KWh/年) =	0.0061 (KW) ×	0 (台) × 24(時間) × 365(日) =	0 KWh/年
	(KWh/年) =	0.0055 (KW) ×	9 (台) × 24(時間) × 365(日) =	434 KWh/年
	(KWh/年) =	0.0048 (KW) ×	25 (台) × 24(時間) × 365(日) =	1,051 KWh/年
			計	1,485 KWh/年

※ よって、約 73% (4,087 Kwh/年)消費電力の削減が可能である。

- ・削減可能な電気使用料金

現状	5,571 (KWh) ×	22.47 (円) =	125,188 円/年
導入後	1,485 (KWh) ×	22.47 (円) =	33,364 円/年

※ 年間 約 91,825 円/年 の削減が可能である。

■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (円)	回収年	備考
1 照明器具設備(蛍光灯安定器)	電気	6,214kwh	139,617	2,126,621	15.2年	
2 照明器具設備(誘導灯)	電気	4,087kwh	91,825	643,879	7.0年	
計	電気	10,300kwh	231,442	2,770,500		
	水					
合計			231,442	2,770,500		

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。

<誘導灯設備工事費>

名 称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
誘導灯FL40W×1			1,129	1,129	0	0
誘導灯FL20W×1			702	702	9	6,318
誘導灯FL10W×1			610	610	25	15,255
誘導灯BH型	18,350	2,034		20,384	0	0
誘導灯BL型	29,100	2,034		31,134	9	280,206
誘導灯C型	11,650	2,034		13,684	25	342,100
計						643,879

<照明器具設備(蛍光灯安定器更新)>

	5,821			8,971		1,004,752
名 称	素材単価	取付工費	撤去再取付工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 FL40W×1	4,100		3,150	7,250	112	812,000
蛍光灯 FL40W×2	4,350		3,780	8,130	162	1,314,621
計						2,126,621
	8,638		3,780	12,418		2,007,991
				想定電工	18,000	
						3,012,743

<照明器具設備(白熱灯)> ※電球交換のため、工事費は発生しないものとする。

名 称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 100W相当	1,380					0
蛍光灯 60W相当	1,080					0
蛍光灯 40W相当	1,080					0
計						0

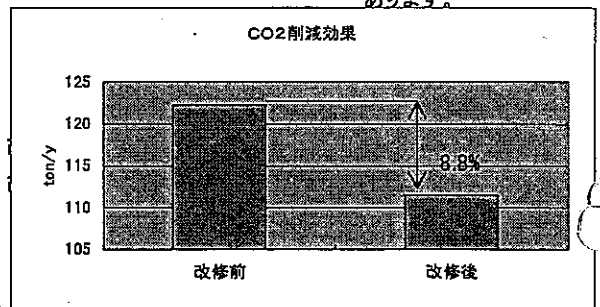
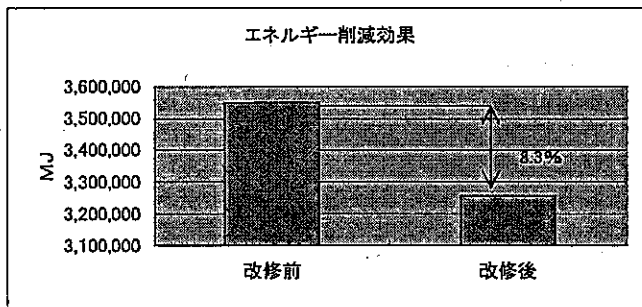


■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (千円)	回収年	備考
1) 電気室換気運転の間欠運転	電気	3,225kwh	72,466	236,000	3.3年	
2) 冷却水ポンプにINV	電気	5,265kwh	118,305	1,226,020	10.4年	
3) 現状全熱交換器が機能していない。中間期以外空調モードに切り替える。	ガス	2,219m3	218,239	0	0.0年	
	水	39m3	16,605			
6 蛍光灯安定器をインバーターに	電気	6,214kwh	139,617	2,126,621	15.2年	
7 誘導灯を高輝度型へ	"	4,087kwh	91,825	643,879	7.0年	
1) 女子便所に擬音装置を取付ける。	水	199m3	85,068	204,565	2.4年	
計	電気	18,790kwh	330,388	4,232,520		
	ガス	2,219m3	218,239			
	水	238m3	101,673	204,565		
	その他					
合計			650,301	4,232,520	6.5年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。



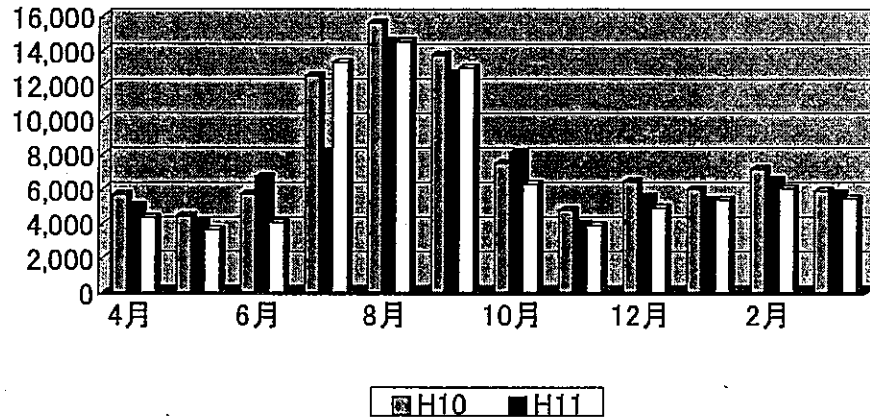
建物設備カルテ		整理番号				
建物名称	大阪府守口市府民健康プラザ		所在地 大阪府守口市梅園町4-15			
建物用途	<input checked="" type="checkbox"/> 公共 <input type="checkbox"/> 民間 <input type="checkbox"/> 業務施設 <input type="checkbox"/> 宿泊施設 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 医療施設 <input type="checkbox"/> 福祉施設 <input type="checkbox"/> 生産施設 <input type="checkbox"/> 教育施設 <input type="checkbox"/> スポーツ施設 <input type="checkbox"/> 展示施設 <input checked="" type="checkbox"/> その他(行政施設)					
建物概要	延べ面積 1,447.36 m <sup>2</sup>					
	構造 <input type="checkbox"/> SRC <input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> その他( ) 階数 5 地下 1 階地上 4 階					
竣工年月	1967年 11月	改修年月				
設備概要						
電気設備	受電設備	契約電力 <input checked="" type="checkbox"/> 普通高圧 <input type="checkbox"/> 特別高圧	受電電圧 5,600 KV			
		契約電力量 249KW	受電方式 本線、予備線			
		その他				
	発電設備	容量 150KVA	蓄電設備 100AH			
		種類 <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"/> その他				
		燃料 <input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> A重油 <input checked="" type="checkbox"/> 灯油				
	照明設備	・蛍光灯 40W 本 60w 本				
		・白熱灯 60~40W 個				
		・水銀灯 100~700W 個				
	その他					
空調設備	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 type="checkbox"/> 各階ユニット <input type="checkbox"/> パッケージ(水冷)空調器 <input type="checkbox"/> パッケージ(空冷)空調器 <input checked="" type="checkbox"/> ファンコイルユニット <input type="checkbox"/> HPマルチ <input type="checkbox"/> GHPユニット <input type="checkbox"/> その他				
	省エネ対策	<input type="checkbox"/> 全熱交換器 <input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> 排熱改修 <input type="checkbox"/> その他				
	熱源設備	設置年	熱源機種類	容量	動力	台数
			ユニットパッケージ	15 RT×3	14.7	3
			冷却塔	50 RT	1.5	1
			真空式温水ヒータ	250Mkcal/h、ガス消費量30.8m <sup>3</sup> /h	0.75	1
			冷却水温水ポンプ	650 L/min	5.5	1
			エアマスター	4,200 kcal/h	0.08	2
			エアマスター	3,000 kcal/h	0.04	3
	蓄熱槽	<input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 冷温水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 冷水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 温水槽( m <sup>3</sup> )				
その他						
衛生設備	給水設備	<input checked="" type="checkbox"/> 受水槽(22m <sup>3</sup> )×2台 <input checked="" type="checkbox"/> 高架水槽(17m <sup>3</sup> )×1台 <input type="checkbox"/> 圧力水槽( m <sup>3</sup> )× 台 <input type="checkbox"/> 直結方式 ポンプ型式 80 Φ × 600 L/min × 43 m × 11 kw × 1セット(上水)				
		給湯設備 <input type="checkbox"/> 中央式 <input type="checkbox"/> 貯湯槽( m <sup>3</sup> )× 基 <input checked="" type="checkbox"/> 局所式 ポンプ容量				
	その他	雑用水槽(コンクリート製) m <sup>3</sup>				
所見						

		運転データ					整理番号	
建物使用		1月～12月		8:30時～17:45時(時に残業は22:00)			2150h/年	
冷房期間		6月下旬～10月上旬		冷房時間	8:30時～17:45時	運転時間	707h/年	
暖房期間		12月～3月下旬		暖房時間	8:30時～17:45時	運転時間	525h/年	
年度	月	電気		ガス		水道		備考
		KWh	円	m3	円	m3	円	
10年度	4月	5,660	177,305	594	75,686	51	13,432	
	5月	4,439	160,818	25	4,406	83	24,664	
	6月	5,688	177,683	21	3,817	146	51,940	
	7月	12,550	287,948	16	3,088	155	60,105	
	8月	15,616	340,301	13	2,644	164	57,575	
	9月	13,754	318,563	12	2,496	144	54,942	
	10月	7,454	217,729	15	2,919	89	29,971	
	11月	4,742	177,496	21	3,797	46	13,328	
	12月	6,405	199,690	1,023	124,788	59	18,190	
	1月	5,989	194,013	1,729	204,251	51	15,049	
	2月	7,145	209,416	1,889	220,006	44	12,665	
	3月	5,888	192,667	1,510	169,647	72	20,803	
計		95,330	2,653,629	6,868	817,545	1,104	372,664	
コスト								
11年度	4月	5,017	180,113	707	81,261	43	12,333	
	5月	4,096	168,015	26	4,309	61	18,976	
	6月	6,703	202,260	20	3,499	60	18,583	
	7月	8,048	221,924	19	3,348	84	28,008	
	8月	14,546	319,621	16	2,934	104	36,168	
	9月	12,684	282,505	14	2,657	56	17,012	
	10月	8,104	211,493	16	2,947	45	12,996	
	11月	3,983	152,797	19	3,364	36	10,011	
	12月	5,510	172,919	1,228	136,654	44	12,665	
	1月	5,356	171,565	1,744	194,950	49	14,324	
	2月	6,512	186,944	2,179	241,986	63	19,761	
	3月	5,737	176,633	1,857	207,168	54	16,227	
計		86,296	2,446,789	7,845	885,077	699	217,064	
コスト								
12年度	4月	4,316	175,320	415	50,382	50	14,656	
	5月	3,627	166,017	33	5,194	40	11,337	
	6月	4,055	171,796	22	3,825	89	29,971	
	7月	13,322	309,573	25	4,332	96	32,720	
	8月	14,506	334,544	20	3,610	218	90,600	
	9月	12,994	310,392	15	2,888	88	29,578	
	10月	6,257	201,035	18	3,354	42	12,001	
	11月	3,855	164,579	24	4,232	61	18,976	
	12月	4,901	177,879	1,222	144,858	42	12,001	
	1月	5,360	184,165	1,750	206,697	43	12,333	
	2月	6,030	192,741	2,230	261,643	48	13,992	
	3月	5,404	184,728	1,991	234,284	60	18,583	
計		84,627	2,572,769	7,765	925,299	877	296,748	
コスト								
年間ベースライン		61.3kw/m2	5,302円/m2	5.2m3/m2	1,816円/m2	0.6m3/m2	204円/m2	過去3年間平均
時間当りベースライン		28.52w/m2.h		2.41m3/m2.h		0.29m3/m2		
基準年度								
料金表	電力	契約種別	業務用 予備(丙)	基本料金		従量料金		3,794,816
	都市ガス	契約種別	空調夏期契約1種 予備(丙)	基本料金		従量料金		
	油	( )						
	水道	基本料金 20,700円/月				従量料金 415円/m3		
	下水道	(1,001m3以上)				従量料金 345円/m3		

過去3年間の電力使用量推移

電力使用量推移

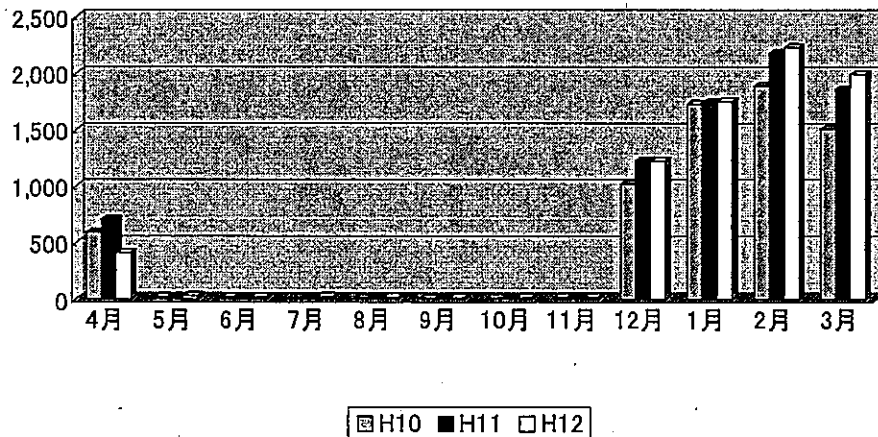
使用電力 Kwh



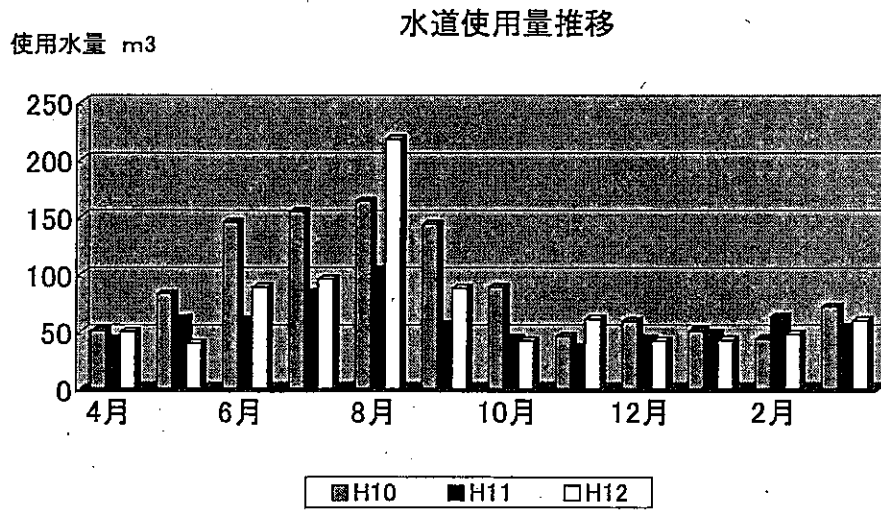
過去3年間のガス使用量推移

ガス使用量推移

ガス使用量 Nm3

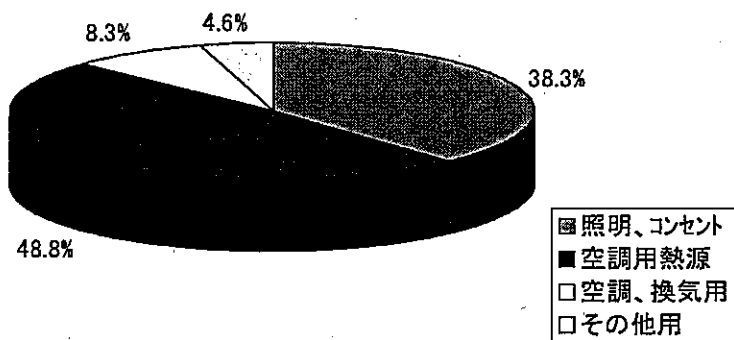


過去3年間の水道使用量推移

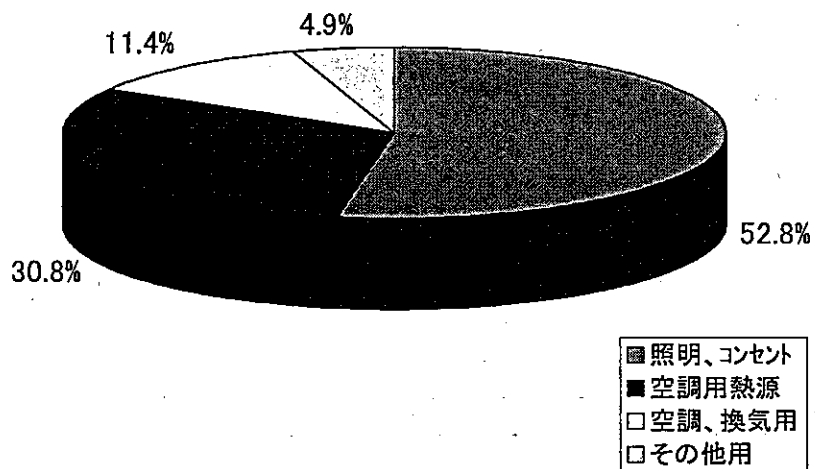


エネルギー診断		整理番号			
					述べ面積 1,447 m <sup>2</sup>
■ エネルギー消費量					
	電気(KWh)	ガス(Nm <sup>3</sup> )	油(KL)	備考	
照明、コンセント	46,894	—			
空調熱源・給湯	27,322	7,224			
空調・換気動力	10,156	—			
その他用	4,379	269			
合計	88,751	7,493			
消費原単位(KWh,Nm <sup>3</sup> ,KL/m <sup>2</sup> ・年)	61.32	5.18			
■ エネルギー消費量(一次エネルギー換算 MJ/年)					
	電気	ガス	油	合計	消費原単位(MJ/m <sup>2</sup> ・年)
照明、コンセント	480,950	—		480,950	332.29
空調熱源・給湯	280,214	332,679		612,893	423.46
空調・換気動力	104,160	—		104,160	71.97
その他用	44,906	12,389		57,295	39.59
合計	910,230	345,067		1,255,298	867.30
消費原単位(MJ/m <sup>2</sup> ・年)	629	238.41		867	
■ 光熱水費					
	電気	ガス	油	水道水	合計
コスト(千/年)	2,558	876	—	295	3,729
コスト原単位(円/m <sup>2</sup> ・年)	1,767	605	—	204	2,577
(円/KWh,Nm <sup>3</sup> ,KL,m <sup>3</sup> )	28.82	116.91	—	330.77	477
(円/MJ)	2.81	2.54	—	—	5.35
■ エネルギー消費量評価					
<p>・ エネルギー消費量の指標として年間の一次換算エネルギー消費量を、建物の延床面積で割った数値を原単位として用いているが事務所庁舎原単位平均 1,109MJ/m<sup>2</sup>年に対して数値が下回る。</p>					
用途別エネルギー使用原単位(MJ/m <sup>2</sup> ・年)					
事務所庁舎	1,109	教育センター※2	1,060	教育施設※4	1,499
医療施設	3,839	商業施設	2,960	宿泊施設	3,048
業務施設※1	1,826	体育館	2,529	研究施設	4,133
図書館	1,310	劇場※3	1,838	博物・美術館	1,211
※1:民間事務所ビル※2:貸しホール、貸し会議室等含む※3:固定席800席以上※4:大学施設					
■ 省エネ目標予算					
■ その他					

用途別エネルギー消費量(1次エネルギー換算)



用途別電気消費量



	省エネ手法	整理番号
--	-------	------

■ 空調設備

電気式+温水ボイラー方式をGHP(ガスHP)に変更

現状設備

		冷房時			暖房時			台数
		電気 (KW)	ガス (Nm3/H)	水 (m3/H)	電気 (KW)	ガス (Nm3/H)	水 (m3/H)	
水冷パッケージ	15 RT	13.2			13.2			3
水冷パッケージ	15 RT	3			3			3
冷却塔(低騒音型)	50 RT	1.5		0.6	1.5			1
冷却水温水ポンプ	650 L/min	5.5			5.5			1
真空式温水ヒータ	250,000 kcal/h				0.75	30.8		1
エアロスター	4,200 kcal/h	1.5						2
エアロスター	3,000 kcal/h	1.1						3
エアロスター	4,200 kcal/h	0.08						2
エアロスター	3,000 kcal/h	0.04						3
合計		25.92		0.6	23.95	30.8	0	19

変更後

ガスヒートポンプ室外機	28 kw	1.06	2.81		1.14	2.57		1
ガスヒートポンプ室外機	45 kw	1.71	3.9		1.86	3.56		2
ガスヒートポンプ室外機	22.4 kw	1.06	2.25		1.14	2.16		1
ガスヒートポンプ室内機	28 kw	1.36			1.37			1
ガスヒートポンプ室内機	45 kw	1.5			1.5			2
ガスヒートポンプ室内機 床置き形	5.6 kw	0.142			0.102			2
ガスヒートポンプ室内機 床置き形	3.6 kw	0.106			0.08			3
合計		6.938	8.96	0	7.192	8.29	0	12

負荷率の算定

冷房期		6月	7月	8月	9月
①月運転時間		207	207	180	189
②定格電気消費量	kw/h	55.6			
月最大 使用量①×②	kwh/月	11,509	11,509	10,008	10,508
H12年度電気使用量	kwh/月	9,182	10,366	9,394	2,477
平均負荷率		0.80	0.90	0.94	0.24

暖房期		12月	1月	2月	3月
①月運転時間		180	171	180	198
③定格ガス消費量	Nm3/h	30.8			
月最大使用量 ①×③	Nm3/月	5544	5267	5544	6098
H12年度ガス使用量	Nm3/月	1222	1750	2230	1991
平均負荷率		0.22	0.33	0.4	0.33



省エネ手法	整理番号
-------	------

前ページで求めた負荷率

6月	7月	8月	9月
0.80	0.90	0.94	0.24
12月	1月	2月	3月
0.22	0.33	0.4	0.33

現状では、全館同時空調となっていて使用時間帯ごとに制御できないシステムになっている。  
省エネ改修については、ガス空調とし、階ごとの使用率を求め実際の負荷率を想定する。

冷房時建物使用率	空調能力	1週間当たり 使用日数			使用率
・2階講堂	45kw	3日	135		
・2階検査室関係	45kw	1日	45		
・1階	28kw	5日	140	320	0.54
*全体	118kw	5日	590		

暖房時建物使用率	空調能力	1週間当たり 使用日数			使用率
・2階講堂	53kw	3日	159		
・2階検査室関係	53kw	1日	53		
・1階	34kw	5日	167.5	379.5	0.54
*全体	140kw	5日	697.5		

修正負荷率

6月	7月	8月	9月
0.43	0.49	0.51	0.13
12月	1月	2月	3月
0.12	0.18	0.22	0.18

現状のエネルギー使用量

			6月	7月	8月	9月
月運転時間 (Hr/月)			207	207	180	189
冷	熱源機器定格	電気 (Kw)	47.4			
	エネルギー消費量	ガス (Nm <sup>3</sup> /H)	0			
		水 (m <sup>3</sup> /H)	0.6			
熱	月別負荷率		0.8	0.9	0.94	0.24
源	熱源機器月別	電気 (Kwh)	7,849	8,831	8,020	2,150
	エネルギー消費量	ガス (Nm <sup>3</sup> /H)	0	0	0	0
		水 (m <sup>3</sup> )	99	112	102	27
1 搬 送	定格消費電力量	(Kw)	5.5			
	負荷率		1	1	1	1
	月別消費電力量	(Kwh)	1,139	1,139	990	1,040

			12月	1月	2月	3月
温	月運転時間	(Hr/月)	180	171	180	198
	熱源機器定格 燃料消費量	電気 (Kw)		40.35		
		ガス (Nm3/H)			30.8	
		水 (m3/H)		0		
熱	月別負荷率		0.22	0.33	0.4	0.33
源	熱源機器月別 燃料消費量	電気 (KwH)	1,598	2,277	2,905	2,636
		ガス (Nm3/H)	1,220	1,738	2,218	2,012
		水 (m3)	0	0	0	0
1	定格消費電力量	(Kw)		5.5		
搬	負荷率		1	1	1	1
送	月別消費電力量	(KwH)	990	941	990	1,089

ガス方式に改修後

			6月	7月	8月	9月
冷	月運転時間	(Hr/月)	207	207	180	189
	熱源機器定格 燃料消費量	電気 (Kw)	5.54			
		ガス (Nm3/H)	12.86			
		水 (m3/H)	0			
熱	月別負荷率		0.43	0.49	0.51	0.13
源	熱源機器月別 燃料消費量	電気 (KwH)	493	562	509	136
		ガス (Nm3/H)	1,145	1,304	1,181	316
		水 (m3)	0	0	0	0
1	定格消費電力量	(Kw)	0			
搬	負荷率		1	1	1	1
送	月別消費電力量	(KwH)	0	0	0	0
			12月	1月	2月	3月
温	月運転時間	(Hr/月)	180	171	180	198
	熱源機器定格 燃料消費量	電気 (Kw)		6		
		ガス (Nm3/H)			11.85	
		水 (m3/H)		0		
熱	月別負荷率		0.21	0.31	0.38	0.31
源	熱源機器月別 燃料消費量	電気 (KwH)	227	318	410	368
		ガス (Nm3/H)	448	628	811	727
		水 (m3)	0	0	0	0
1	定格消費電力量	(Kw)		0		
搬	負荷率		1	1	1	1
送	月別消費電力量	(KwH)	0	0	0	0

## 使用エネルギーの集計

## 現状設備における使用量

冷房時

電気 31,158kwh

ガス

水 340m3

暖房時

電気 13,426kwh

ガス 7,188m3

水 0m3

## ガス方式における使用量

冷房時

電気 1,700kwh

ガス 3,946m3

水 0m3

暖房時

電気 1,323kwh

ガス 2,614m3

水 0m3

電力削減量 44,584kwh - 3,023kwh = 41,561kwh

ガス削減量 7,188m3 - 6,560m3 = 628m3

水削減量 340m3 - 0m3 = 340m3

電気節減額 41,561kwh × 28.82 = 1,197,753

ガス節減額 7,188m3 × 116.91 = 840,355

6,560m3 × 75.00 = 492,000

840,355 - 492,000 = 348,355

水節減額 340m3 × 330.77 = 112,463

■衛生設備

1.節水の検討

1)女子便所に擬音装置を取付ける。

便器台数から行為別回数及び現状・節水後の所要量を想定する。

	器具	便器数			行為	(イ) 利用回数 回	現状便器の所要量		節水後の所要量	
				計			(ロ) L/回	(イ)×(ロ) L	(ハ) L/回	(イ)×(ハ) L
男子便所	大便(和)	2		2	大	2	15	30	15	30
	小便	6		6	小	6	5	30	5	30
女子便所	大便(和)	4		4		(注1) 16	15	240	10	160
	FV使用回数			0		(注2) 40	15	600	10	400
		—		0	小	0	5	0	5	0
擬音装置使用低減率 通常洗浄弁使用回数2.5回が1.5回 になることから $1-(1.5/2.5)=0.4$ とする。							計	900	計	620

注記1.女子大便器利用回数 4個 × 4.0回/日 = 16回 とした。

2.洗浄弁使用回数 16回 × 2.5回/人 = 40回 とした。

女子便所に擬音装置を取付けることで

節水量 40回/日 × 302日 × 15L/回 × 0.40(低減率) = 72m<sup>3</sup>/年  
 節水額 72 m<sup>3</sup>/年 × 478.38 円/m<sup>3</sup> = 34,673 円

## ■ 照明器具設備(蛍光灯安定器更新)

### ○ 導入項目

- ・各室の全般照明FL40W器具の安定器をインバーター安定器に取り替える。  
交換台数を現状の70%にし、ランニングコスト低減を図る。

現在設置安定器 FL40W×1

光束 3,000 lm  
消費電力 44 W  
台数 68 台

現在設置安定器 FL40W×2

光束 6,000 lm  
消費電力 85 W  
台数 65 台

更新安定器(インバーター) FL40W×1

光束 3,000 lm  
消費電力 37 W  
台数 48 台

更新安定器(インバーター) FL40W×2

光束 6,000 lm  
消費電力 72 W  
台数 46 台

### ○ 効果

- ・現状の蛍光灯の安定器と更新した安定器との消費電力の比較を示す。  
年間250日、一日あたり8.6時間点灯するものとして計算する。

現状	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	68 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	6,433 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	65 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	11,879 KWh/年
								計		18,312 KWh/年
導入後	(KWh/年) =	0.037 (KW)	×	48 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	3,818 KWh/年
	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	20 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	1,892 KWh/年
	(KWh/年) =	0.072 (KW)	×	46 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	7,121 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	19 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日)	=	3,472 KWh/年
								計		16,303 KWh/年

※ よって、約 11% (2,008 Kwh/年)消費電力の削減が可能である。

### ・削減可能な電気使用料金

現状	18,312 (KWh)	×	28.82 (円)	=	527,723 円/年
導入後	16,303 (KWh)	×	28.82 (円)	=	469,852 円/年

※ 年間 約 57,872 円/年 の削減が可能である。

■ 誘導灯設備

○ 導入項目

- ・既存誘導灯(蛍光灯)を新法規対応の高輝度誘導灯に取り替える。
- ・既存誘導灯より小型で消費電力の少ない高輝度誘導灯に交換することにより美観の向上とランニングコスト低減を図る。

現在設置誘導灯 FL40W×1	更新誘導灯 BH型
消費電力 49 W	消費電力 6.1 W
台数 0 台	台数 0 台
現在設置誘導灯 FL20W×1	更新誘導灯 BL型
消費電力 29 W	消費電力 5.5 W
台数 0 台	台数 0 台
現在設置誘導灯 FL10W×1	更新誘導灯 C型
消費電力 15 W	消費電力 4.8 W
台数 12 台	台数 12 台

○ 効果

- ・現状の誘導灯と更新した誘導灯との1年間の消費電力の比較を示す。

現状	(KWh/年) =	0.049 (KW) ×	0 (台) × 24(時間) × 365(日) =	0 KWh/年
	(KWh/年) =	0.029 (KW) ×	0 (台) × 24(時間) × 365(日) =	0 KWh/年
	(KWh/年) =	0.015 (KW) ×	12 (台) × 24(時間) × 365(日) =	1,577 KWh/年
			計	1,577 KWh/年
導入後	(KWh/年) =	0.0061 (KW) ×	0 (台) × 24(時間) × 365(日) =	0 KWh/年
	(KWh/年) =	0.0055 (KW) ×	0 (台) × 24(時間) × 365(日) =	0 KWh/年
	(KWh/年) =	0.0048 (KW) ×	12 (台) × 24(時間) × 365(日) =	505 KWh/年
			計	505 KWh/年

※ よって、約 68% (1,072 Kwh/年)消費電力の削減が可能である。

・削減可能な電気使用料金

現状	1,577 (KWh)	×	28.82 (円) =	45,442 円/年
導入後	505 (KWh)	×	28.82 (円) =	14,541 円/年

※ 年間 約 30,901 円/年 の削減が可能である。

## ■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (円)	回収年	備考
1 照明器具設備(蛍光灯安定器)	電気	2,008kwh	57,872	843,718	14.6年	
2 照明器具設備(誘導灯)	電気	1,072kwh	30,901	202,406	6.6年	
計	電気	3,080kwh	88,772	1,046,124	11.8年	
	水					
合計			88,772	1,046,124	11.8年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。

## &lt;誘導灯設備工事費&gt;

名称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
誘導灯FL40W×1			1,129	1,129	0	0
誘導灯FL20W×1			702	702	0	0
誘導灯FL10W×1			610	610	12	7,322
誘導灯BH型	18,350	2,034		20,384	0	0
誘導灯BL型	29,100	2,034		31,134	0	0
誘導灯C型	11,650	2,034		13,684	12	164,208
計						171,530

## &lt;照明器具設備(蛍光灯安定器更新)&gt;

名称	素材単価	取付工費	撤去再取付工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 FL40W×1	4,100		3,150	7,250	48	345,100
蛍光灯 FL40W×2	4,350		3,780	8,130	46	369,915
計						715,015

想定電工 18,000

## &lt;照明器具設備(白熱灯)&gt; ※電球交換のため、工事費は発生しないものとする。

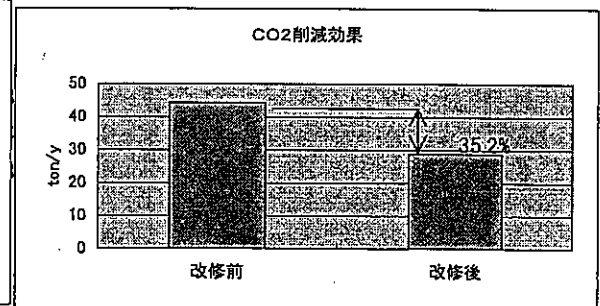
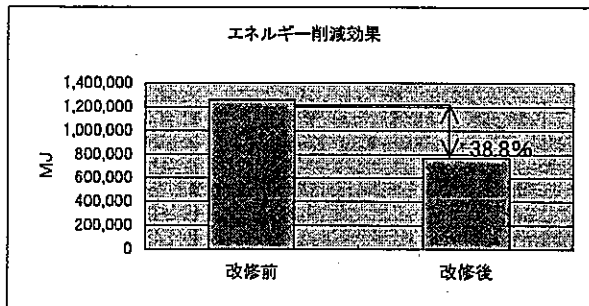
名称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 100W相当	1,380				0	0
蛍光灯 60W相当	1,080				0	0
蛍光灯 40W相当	1,080				4	4,320
計						4,320

■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (千円)	回収年	備考
電気式+温水ボイラー方式をGHP(ガスHP)に変更	電気	41,561kwh	1,197,753			
	ガス	628kwh	348,355	20,179,000	12.2年	
	水	340kwh	112,463			
女子便所に擬音装置を取付けることで	水	72m3	34,673	63,040	1.8年	
照明器具設備(蛍光灯安定器)	電気	2,008kwh	57,872	843,718	14.6年	
照明器具設備(誘導灯)	〃	1,072kwh	30,901	202,406	6.6年	
計	電気	44,641kwh	1,286,525			
	ガス	628m3	348,355			
	水	412m3	147,137			
	その他		0			
合計			1,782,017	21,288,164	11.9年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。

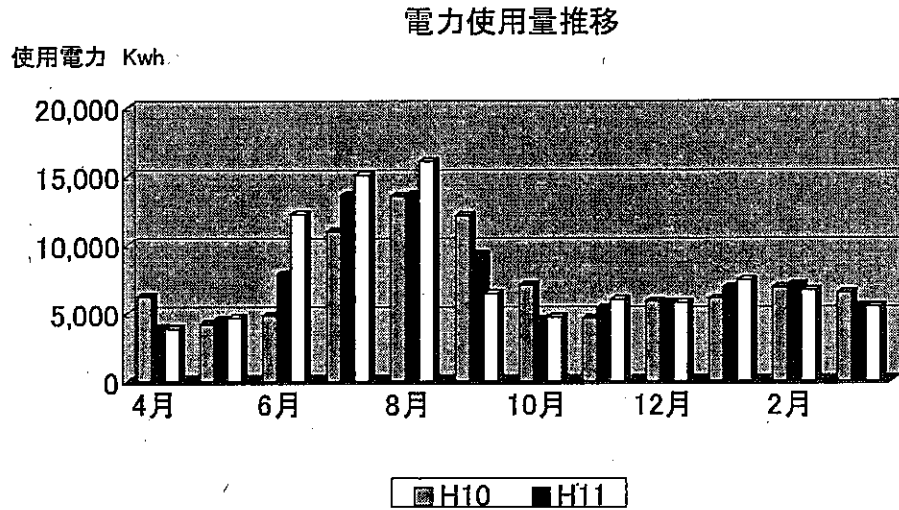




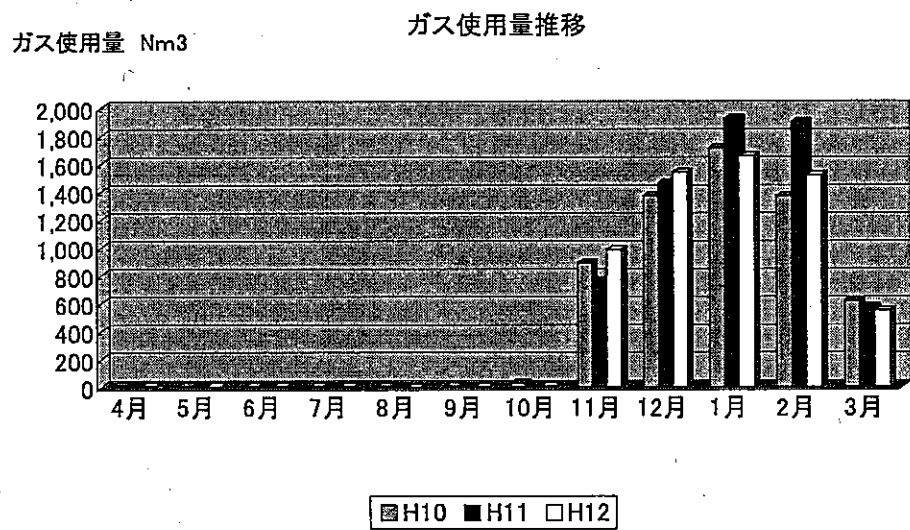
建物設備カルテ		整理番号				
建物名称	大阪府寝屋川府民健康プラザ	所在地	大阪府寝屋川市八坂町28-3			
建物用途	<input checked="" type="checkbox"/> 公共 <input type="checkbox"/> 民間 <input type="checkbox"/> 業務施設 <input type="checkbox"/> 宿泊施設 <input type="checkbox"/> 商業施設 <input type="checkbox"/> 医療施設 <input type="checkbox"/> 福祉施設 <input type="checkbox"/> 生産施設 <input type="checkbox"/> 教育施設 <input type="checkbox"/> スポーツ施設 <input type="checkbox"/> 展示施設 <input checked="" type="checkbox"/> その他(行政施設)					
建物概要	延べ面積 1,430.12 m <sup>2</sup>					
	構造 <input type="checkbox"/> SRC <input checked="" type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> その他( )		階数 2 地下 階地上 2 階			
竣工年月	1971年 3月	改修年月				
設備概要						
電気設備	受電設備	契約電力	<input checked="" type="checkbox"/> 普通高圧 <input type="checkbox"/> 特別高圧	受電電圧	6,600 KV	
		契約電力量	93KW	受電方式	本線、予備線	
		その他				
	発電設備	容量	150KVA	蓄電設備	100AH	
種類		<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"/> その他				
燃料		<input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> A重油 <input checked="" type="checkbox"/> 灯油				
照明設備	・蛍光灯 40W 175本 60w 本					
	・白熱灯 60~40W 個					
	・水銀灯 100~700W 個					
その他						
空調設備	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 type="checkbox"/> 各階ユニット <input type="checkbox"/> パッケージ(水冷)空調器 <input type="checkbox"/> パッケージ(空冷)空調器 <input checked="" type="checkbox"/> ファンコイルユニット <input type="checkbox"/> HPマルチ <input type="checkbox"/> GHPユニット <input type="checkbox"/> その他				
	省エネ対策	<input type="checkbox"/> 全熱交換器 <input type="checkbox"/> 外気冷房 <input type="checkbox"/> 排熱改修 <input type="checkbox"/> その他				
	熱源設備	設置年	熱源機種類	容量	動力	台数
			空冷チラー	60RT	52.8	1
		冷却水ポンプ	710L/min	3.7	1	
		冷却塔(低騒音型)	60RT	1.5	1	
		冷温水ポンプ	570L/min	5.5	1	
		温水ボイラー	315,000kcal/h		1	
蓄熱槽	<input type="checkbox"/> 有り <input checked="" type="checkbox"/> 無し <input type="checkbox"/> 冷温水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 冷水槽( m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> 温水槽( m <sup>3</sup> )					
その他						
衛生設備	給水設備	<input checked="" type="checkbox"/> 受水槽(10m <sup>3</sup> ) × 2 台 <input checked="" type="checkbox"/> 高架水槽(5m <sup>3</sup> ) × 1 台 <input type="checkbox"/> 圧力水槽( m <sup>3</sup> ) × 台 <input type="checkbox"/> 直結方式 ポンプ型式				
		給湯設備	<input type="checkbox"/> 中央式 <input type="checkbox"/> 貯湯槽( m <sup>3</sup> ) × 基 <input checked="" type="checkbox"/> 局所式 ポンプ容量			
	その他	雑用水槽(コンクリート製) m <sup>3</sup>				
所見						

運転データ						整理番号		
建物使用		1月～12月		8:30時～17:45時(時に残業は22:00)			2150h/年	
冷房期間		6月下旬～10月上旬		冷房時間	8:30時～17:45時	運転時間	783h/年	
暖房期間		12月～3月下旬		暖房時間	8:30時～17:45時	運転時間	729h/年	
年度	月	電気		ガス		水道		備考
		KWh	円	m3	円	m3	円	
10年度	4月	6,189	209,501	12	3,215	63	19,875	
	5月	4,198	182,617	11	3,068	46	12,930	
	6月	4,805	190,813	10	2,925	57	17,325	
	7月	10,968	275,038	11	3,073	118	43,880	
	8月	13,534	321,086	9	2,777	125	47,100	
	9月	12,143	294,493	9	2,765	109	39,740	
	10月	7,059	213,384	30	5,838	61	19,025	
	11月	4,621	175,747	889	110,393	57	17,325	
	12月	5,830	191,883	1,371	164,361	72	23,700	
	1月	6,050	194,692	1,713	200,547	73	24,125	
	2月	6,883	205,791	1,368	155,674	78	26,250	
	3月	6,476	200,368	616	79,681	88	30,500	
	計		88,756	2,655,413	6,049	734,317	947	321,775
コスト								
11年度	4月	3,941	165,845	8	2,558	64	20,300	
	5月	4,508	173,294	9	2,696	53	15,625	
	6月	7,870	221,438	8	2,553	76	25,400	
	7月	13,596	336,039	5	2,138	90	31,350	
	8月	13,632	338,036	3	1,862	131	49,860	
	9月	9,314	271,691	3	1,864	108	39,280	
	10月	4,551	202,199	16	3,670	91	31,775	
	11月	5,377	213,083	762	88,135	62	19,450	
	12月	5,751	218,737	1,461	165,335	62	19,450	
	1月	6,872	233,650	1,923	215,389	54	16,050	
	2月	7,076	236,363	1,901	213,011	74	24,550	
	3月	5,441	185,548	574	68,423	77	25,825	
	計		87,929	2,795,925	6,673	767,634	942	318,915
コスト								
12年度	4月	3,849	194,201	8	2,576	61	19,025	
	5月	4,633	204,787	6	2,293	57	17,325	
	6月	12,230	316,769	7	2,458	65	20,725	
	7月	15,045	367,812	7	2,458	121	45,260	
	8月	16,094	377,615	1	1,592	112	41,120	
	9月	6,439	226,289	4	2,032	106	38,360	
	10月	4,686	195,886	8	2,617	73	24,125	
	11月	5,992	212,493	984	118,905	68	22,000	
	12月	5,748	209,874	1,539	183,562	65	20,725	
	1月	7,413	231,184	1,658	197,282	57	17,325	
	2月	6,656	221,495	1,518	181,192	68	22,000	
	3月	5,438	215,657	546	66,398	79	26,675	
	計		94,223	2,974,062	6,286	763,365	932	314,665
コスト								
年間ベースライン		63.1kw/m2	5,891円/m2	4.4m3/m2	1,584円/m2	0.7m3/m2	223円/m2	過去3年間平均
時間当りベースライン		29.37w/m2.h		2.06m3/m2.h		0.31m3/m2		
基準年度								
料金表	電力	契約種別 業務用 予備(丙)		基本料金		従量料金		4,052,092
	都市ガス	契約種別 空調夏期契約1種 予備(丙)		基本料金		従量料金		
	油							
	水道			基本料金 20,700円/月		従量料金 415円/m3		
下水道			(1,001m3以上)		従量料金 345円/m3			

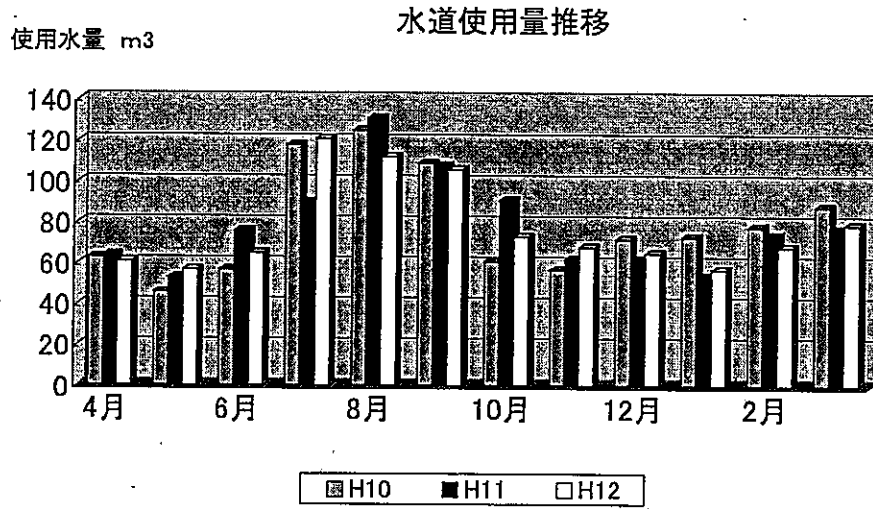
過去3年間の電力使用量推移



過去3年間のガス使用量推移

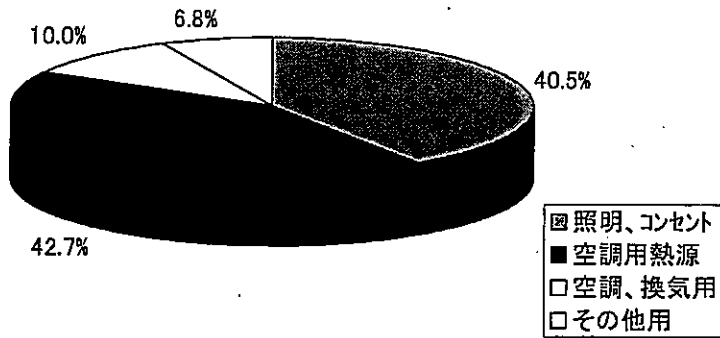


過去3年間の水道使用量推移

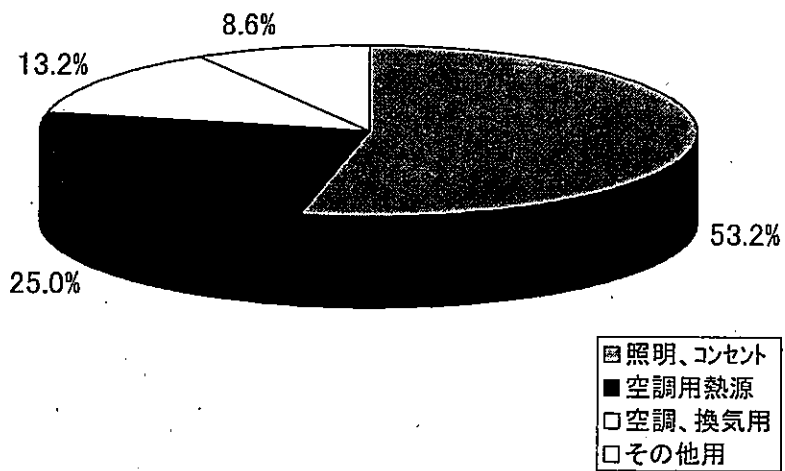


エネルギー診断				整理番号	
				述べ面積 1,430.12 m <sup>2</sup>	
■ エネルギー消費量					
	電気 (KWh)	ガス (Nm <sup>3</sup> )	油 (KL)	備考	
照明、コンセント	48,052	—			
空調熱源・給湯	22,561	6,264			
空調・換気動力	11,925	—			
その他用	7,765	72			
合計	90,303	6,336			
消費原単位 (KWh, Nm <sup>3</sup> , KL/m <sup>2</sup> ・年)	63.14	4.43			
■ エネルギー消費量(一次エネルギー換算 MJ/年)					
	電気	ガス	油	合計	消費原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)
照明、コンセント	492,822	—		492,822	344.60
空調熱源・給湯	231,386	288,482		519,868	363.51
空調・換気動力	122,303	—		122,303	85.52
その他用	79,634	3,316		82,950	58.00
合計	926,144	291,798		1,217,942	851.64
消費原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)	648	204.04		852	
■ 光熱水費					
	電気	ガス	油	水道水	合計
コスト (千/年)	2,808	755	—	318	3,882
コスト原単位 (円/m <sup>2</sup> ・年)	1,964	528	—	223	2,714
(円/KWh, Nm <sup>3</sup> , KL, m <sup>3</sup> )	31.10	119.18	—	338.66	489
(円/MJ)	3.03	2.59	—	—	5.62
■ エネルギー消費量評価					
<p>・ エネルギー消費量の指標として年間の一次換算エネルギー消費量を、建物の延床面積で割った数値を原単位として用いているが事務所庁舎原単位平均 1,109MJ/m<sup>2</sup>年に対して数値が上回る。</p>					
用途別エネルギー使用原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)					
事務所庁舎	1,109	教育センター※2	1,060	教育施設※4	1,499
医療施設	3,839	商業施設	2,960	宿泊施設	3,048
業務施設※1	1,826	体育館	2,529	研究施設	4,133
図書館	1,310	劇場※3	1,838	博物館・美術館	1,211
※1: 民間事務所ビル ※2: 貸しホール、貸し会議室等含む ※3: 固定席800席以上 ※4: 大学施設					
■ 省エネ目標予算					
■ その他					

用途別エネルギー消費量(1次エネルギー換算)



用途別電気消費量



省エネ手法		整理番号	
-------	--	------	--

■ 空調設備

電気式+温水ボイラー方式をGHP(ガスHP)に変更

現状設備

		冷房時			暖房時			台数
		電気 (KW)	ガス (Nm3/H)	水 (m3/H)	電気 (KW)	ガス (Nm3/H)	水 (m3/H)	
水冷チラー	60 RT	52.8						1
冷却水ポンプ	710 L/min	3.7						1
冷却塔(低騒音型)	60 RT	1.5		0.6				1
冷温水ポンプ	570 L/min	5.5			5.5			1
温水ボイラー	315,000 kcal/h				0.75	35.3		1
排気ファン	3,580 CMH	1.5			1.5			1
合計		63.5	0	0.6	7.75	35.3	0	6

変更後

ガス吸収式冷温水機	30 RT	1.56	8.1		1.56	11.9		2
冷却水ポンプ	457 L/min	3.7						2
冷却塔(低騒音型)	60 RT	2.2		0.4				1
冷温水ポンプ	275 L/min	2.2			2.2			2
排気ファン	3,580 CMH	1.5			1.5			1
合計		9.66	8.1	0.4	5.26	11.9	0	8

負荷率の算定

冷房期		6月	7月	8月	9月
①月運転時間		207	207	180	189
②定格電気消費量	kw/h	63.5			
月最大 使用量①×②	kwh/月	13,145	13,145	11,430	12,002
H12年度電気使用量	kwh/月	7,469	10,284	11,954	2,092
平均負荷率		0.57	0.78	1.05	0.17

暖房期		12月	1月	2月	3月
①月運転時間		180	171	180	198
③定格ガス消費量	Nm3/h	35.3			
月最大使用量 ①×③	Nm3/月	6,354	6,036	6,354	6,989
H12年度ガス使用量	Nm3/月	984	1,539	1,658	1,518
平均負荷率		0.15	0.25	0.26	0.22

前ページで求めた負荷率

6月	7月	8月	9月
0.57	0.78	1.05	0.17
12月	1月	2月	3月
0.15	0.25	0.26	0.22

現状では、全館同時空調となっていて使用時間帯ごとに制御できないシステムになっている。  
省エネ改修に於いては、ガス空調とし、階ごとの使用率を求め実際の負荷率を想定する。

冷房時建物使用率	水量	1週間当たり 使用日数			使用率
・ 2階講堂	12.1L/min	2日	24		
・ 2階検査室関係	10.4L/min	3日	31		
・ 1階	37.8L/min	5日	189	244.4	0.81
*全体	60.3L/min	5日	302		

暖房時建物使用率	水量	1週間当たり 使用日数			使用率
・ 2階講堂	13.7L/min	2日	27		
・ 2階検査室関係	10.4L/min	3日	31		
・ 1階	36.4L/min	5日	182	241	0.80
*全体	60.5L/min	5日	303		

修正負荷率

6月	7月	8月	9月
0.46	0.63	0.85	0.14
12月	1月	2月	3月
0.12	0.20	0.21	0.17

現状のエネルギー使用量

月運転時間 (Hr/月)			6月	7月	8月	9月
月運転時間 (Hr/月)			207	207	180	189
冷	熱源機器定格	電気 (Kw)	56.5			
	エネルギー消費量	ガス (Nm <sup>3</sup> /H)	0			
		水 (m <sup>3</sup> /H)	0.6			
熱	月別負荷率		0.57	0.78	1.05	0.17
源	熱源機器月別	電気 (Kwh)	6,666	9,122	10,679	1,815
	エネルギー消費量	ガス (Nm <sup>3</sup> /H)	0	0	0	0
		水 (m <sup>3</sup> )	71	97	113	19
1 搬 送	定格消費電力量	(Kw)	7.00			
	負荷率		1	1	1	1
	月別消費電力量	(Kwh)	1,449	1,449	1,260	1,323



省エネ手法	整理番号
-------	------

			12月	1月	2月	3月	
温 熱 源	月運転時間		(Hr/月)	180	171	180	198
	熱源機器定格 エネルギー消費量	電気	(Kw)		0.75		
		ガス	(Nm3/H)		35.3		
		水	(m3/H)		0		
	月別負荷率			0.15	0.25	0.26	0.22
	熱源機器月別 エネルギー消費量	電気	(KwH)	20	32	35	33
		ガス	(Nm3/H)	953	1,509	1,652	1,538
		水	(m3)	0	0	0	0
	1 搬 送	定格消費電力量		(Kw)	5.5		
負荷率			1	1	1		
月別消費電力量		(KwH)	990	941	990	1,089	

ガス方式に改修後

			6月	7月	8月	9月	
月運転時間			(Hr/月)	207	207	180	189
冷	熱源機器定格 エネルギー消費量	電気	(Kw)	5.32			
		ガス	(Nm3/H)	16.2			
		水	(m3/H)	0.8			
月別負荷率			0.46	0.63	0.85	0.14	
源	熱源機器月別 エネルギー消費量	電気	(KwH)	507	694	814	141
		ガス	(Nm3/H)	1,543	2,113	2,479	429
		水	(m3)	42	58	68	21
1 搬 送	定格消費電力量		(Kw)	4.4			2.2
	負荷率			1	1	1	1
	月別消費電力量		(KwH)	911	911	792	416
			12月	1月	2月	3月	
月運転時間			(Hr/月)	180	171	180	198
温	熱源機器定格 エネルギー消費量	電気	(Kw)		3.12		
		ガス	(Nm3/H)		23.8		
		水	(m3/H)		0		
月別負荷率			0.12	0.20	0.21	0.17	
源	熱源機器月別 エネルギー消費量	電気	(KwH)	67	106	116	108
		ガス	(Nm3/H)	511	809	886	825
		水	(m3)	0	0	0	0
1 搬 送	定格消費電力量		(Kw)		2.2		
	負荷率			1	1	1	1
	月別消費電力量		(KwH)	396	376	396	436

## 使用エネルギーの集計

## 現状設備における使用量

冷房時

電気 33,763kwh

ガス

水 300m3

暖房時

電気 4,130kwh

ガス 5,652m3

水 0m3

## ガス方式における使用量

冷房時

電気 5,186kwh

ガス 6,564m3

水 189m3

暖房時

電気 2,001kwh

ガス 3,031m3

水 0m3

電力削減量 37,893kwh - 7,187kwh = 30,706kwh

ガス削減量 5,652m3 - 9,595m3 = -3,943m3 増

水削減量 300m3 - 189m3 = 111m3

電気節減額 30,706kwh × 31.10 = 954,965

ガス節減額 5,652m3 × 119.18 = 673,588

9,595m3 × 75.00 = 719,614

673,588 - 719,614 = -46,026 増

水節減額 111m3 × 338.66 = 37,591

■衛生設備

1.節水の検討

1)女子便所に擬音装置を取付ける。

便器台数から行為別回数及び現状・節水後の所要量を想定する。

	器具	便器数			行為	(イ) 利用回数 回	現状便器の所要量		節水後の所要量	
				計			(ロ) L/回	(イ)×(ロ) L	(ハ) L/回	(イ)×(ハ) L
男子便所	大便(和)	4		4	大	4	15	60	15	60
	小便	6		6	小	6	5	30	5	30
女子便所	大便(和)	6		6	(注1)	24	15	360	10	240
	FV使用回数			0	(注2)	60	15	900	10	600
		—		0	小	0	5	0	5	0
擬音装置使用低減率 通常洗浄弁使用回数2.5回が1.5回になることから $1-(1.5/2.5)=0.4$ とする。							計	1,350	計	930

注記1.女子大便器利用回数      6 個 × 4.0回/日 = 24 回 とした。  
 2.洗浄弁使用回数                24 回 × 2.5回/人 = 60 回 とした。

女子便所に擬音装置を取付けることで

節水量                    60 回 /日 × 250日 × 15L/回 × 0.40 (低減率) = 90m3/年  
 節水額                    90 m3/年 × 338.66 円/m3 = 30,479 円

### ■ 照明器具設備(蛍光灯安定器更新)

#### ○ 導入項目

・各室の全般照明FL40W器具の安定器をインバーター安定器に取り替える。  
 交換台数を現状の70%にし、ランニングコスト低減を図る。

#### 現在設置安定器 FL40W×1

光束 3,000 lm  
 消費電力 44 W  
 台数 9 台

#### 現在設置安定器 FL40W×2

光束 6,000 lm  
 消費電力 85 W  
 台数 83 台

#### 更新安定器(インバーター) FL40W×1

光束 3,000 lm  
 消費電力 37 W  
 台数 6 台

#### 更新安定器(インバーター) FL40W×2

光束 6,000 lm  
 消費電力 72 W  
 台数 58 台

#### ○ 効果

・現状の蛍光灯の安定器と更新した安定器との消費電力の比較を示す。  
 年間250日、一日あたり8.6時間点灯するものとして計算する。

現状	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	9 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	851 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	83 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	15,168 KWh/年
								計	16,020 KWh/年
導入後	(KWh/年) =	0.037 (KW)	×	6 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	477 KWh/年
	(KWh/年) =	0.044 (KW)	×	3 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	284 KWh/年
	(KWh/年) =	0.072 (KW)	×	58 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	8,978 KWh/年
	(KWh/年) =	0.085 (KW)	×	25 (台)	×	8.6 (時間)	×	250 (日) =	4,569 KWh/年
								計	14,308 KWh/年

※ よって、約 11% (1,711 Kwh/年)消費電力の削減が可能である。

#### ・削減可能な電気使用料金

現状	16,020 (KWh)	×	31.10 (円)	=	498,221 円/年
導入後	14,308 (KWh)	×	31.10 (円)	=	444,995 円/年

※ 年間 約 53,226 円/年 の削減が可能である。

■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (円)	回収年	備考
1 照明器具設備(蛍光灯安定器)	電気	1,711kwh	53,226	611,273	11.5年	
計	電気	1,711kwh	53,226	611,273		
	水					
合計			53,226	611,273	11.5年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。

<誘導灯設備工事費>

名 称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
誘導灯FL40W×1			1,129	1,129		0
誘導灯FL20W×1			702	702		0
誘導灯FL10W×1			610	610		0
誘導灯BH型	18,350	2,034		20,384		0
誘導灯BL型	29,100	2,034		31,134		0
誘導灯C型	11,650	2,034		13,684		0
計						0

<照明器具設備(蛍光灯安定器更新)>

名 称	素材単価	取付工費	撤去再取付工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 FL40W×1	4,100		3,150	7,250	6	45,675
蛍光灯 FL40W×2	4,350		3,780	8,130	58	472,353
計						518,028

想定電工 18,000

<照明器具設備(白熱灯)> ※電球交換のため、工事費は発生しないものとする。

名 称	素材単価	取付工費	撤去工費	複合単価	台数	金額(円)
蛍光灯 100W相当	1,380					0
蛍光灯 60W相当	1,080					0
蛍光灯 40W相当	1,080					0
計						0

■ 単純回収年数

導入項目	種別	削減量	削減効果 (円/年)	工事費 (千円)	回収年	備考
1 電気式+温水ボイラー方式をGHP(ガスHP)に変更	電気	30,706kwh	954,965	21,942,600	23.2年	回収期間が長くESCOには馴染まない。
	ガス	-3,943kwh	-46,026			
	水	111kwh	37,591			
2 女子便所に撮音装置	水	90m3	30,479	111,581	3.7年	
3 蛍光灯にINV安定器	電気	1,711kwh	53,226	611,273	11.5年	
計	電気	1,711kwh	53,226			
	ガス					
	水	90m3	30,479			
	その他		0			
合計			83,705	722,854	8.6年	

※なお工事費は直工です。

※又箇所により建築工事が発生する可能性があります。

