

省エネ診断 天理市庁舎\_天理市

(1) 施設概要

施設名称	天理市庁舎 ( 天理市 )		
竣工年	1983 年 築 35 年		
施設運営日数 (休館日)	250 日/年 休館日 (土日、祝日、年末年始)		
一日運営時間	開庁時間 8 : 30 ~ 17 : 10		
利用率 (稼働率、入居率等)	利用率 100 %		
階構成・用途	7F	書庫、倉庫、空調機械室	
	6F	議場、議員控室	
	5F	事務室、会議室、空調機械室	
	4F	市長室、事務室、会議室、空調機械室	
	2~3F	事務室、会議室、空調機械室	
	1F	窓口、市民ホール	
	B1F	駐車場、倉庫、書庫、ハローワーク、機械室、電気室	
その他			

(2) 建物概要

棟名称	延床面積 ㎡	主要 構造	階数			竣工年	最新改修年
			地上	地下	塔屋		
天理市庁舎	13,842.8	SRC	7	1		1983	
合計	13,842.8	-	-	-	-	-	-

(3) 運転管理状況

空調稼働時間	8 : 30 ~ 17 : 10				
空調稼働期間	冷房	6月 ~ 9月			
	暖房	11月 ~ 3月			
空調室内設定条件	夏季	25~27℃	冬季 20~22℃		
照明の点灯時間	執務室階	<input type="checkbox"/> 全灯	<input type="checkbox"/> 半灯	<input checked="" type="checkbox"/> 間引き	8 : 00 ~ 20 : 00
				<input checked="" type="checkbox"/> 消灯	12 : 00 ~ 13 : 00
	共用部 廊下	<input type="checkbox"/> 全灯	<input type="checkbox"/> 半灯	<input type="checkbox"/> 間引き	8 : 00 ~ 18 : 00
		<input type="checkbox"/> 全灯	<input checked="" type="checkbox"/> 半灯	<input type="checkbox"/> 間引き	

(4) 省エネルギー対策

- ・省エネルギーの観点より、普段から配慮していること

室内設定温度緩和の掲示

- ・ 施設で考えている省エネルギー改善事項


(5) 主な設備改修工事履歴

改修年	主な改修場所	改修内容
2015 年	B1F旧食堂	事務室へ改修（一部LED化）
2009～2012 年	全館	照明改修（Hfに改造・更新）

(6) 今後の改修整備計画


(7) 施設設備概要

1) エネルギー契約状況

契約種別・電力	契約種別 ( ) 契約電力: kW
契約種別・都市ガス	契約種別 ( ) 系統 ( )

2) 電気設備概要

受電形態	<input type="checkbox"/> 低圧受電 <input checked="" type="checkbox"/> 高圧受電 <input type="checkbox"/> 特別高圧受電
受変電設備	変圧器: <input type="checkbox"/> 油入 <input type="checkbox"/> ガス入 <input checked="" type="checkbox"/> モールド <input type="checkbox"/> 高効率型 変圧器容量 3φ500、1φ150×3、3φ100、1φ100 kVA
発電機	<input checked="" type="checkbox"/> 非常用 種別 ( ディーゼル ) 系統 ( ) 400 kVA <input type="checkbox"/> 常用 種別 ( ) 系統 ( ) kVA
中央監視設備	<input type="checkbox"/> 有 機能 ( )
照明設備	主たる照明器具: <input checked="" type="checkbox"/> FL 蛍光灯 <input checked="" type="checkbox"/> Hf 蛍光灯 <input type="checkbox"/> 白熱灯 <input checked="" type="checkbox"/> LED <input type="checkbox"/> その他 ( ) 誘導灯: <input type="checkbox"/> 従来型 <input checked="" type="checkbox"/> 高輝度型 <input type="checkbox"/> LED センサー・制御: <input checked="" type="checkbox"/> 人感センサー(一部) <input type="checkbox"/> 昼光センサー <input type="checkbox"/> スケジュール <input type="checkbox"/> その他 ( )
エレベータ	エレベータ 3 台 <input type="checkbox"/> 油圧式 <input type="checkbox"/> 巻き上げ式 <input type="checkbox"/> その他 ( ) <input type="checkbox"/> VVVF方式
主な省エネ手法	<input checked="" type="checkbox"/> 高効率照明器具 一部LED ( ) <input checked="" type="checkbox"/> 高輝度誘導灯 <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"/> 高効率変圧器 <input type="checkbox"/> その他 ( デマンド監視装置 )

### 3) 空調設備概要

エネルギー源	<input checked="" type="checkbox"/> 電力 <input checked="" type="checkbox"/> ガス( 13A ) <input type="checkbox"/> 油( ) <input type="checkbox"/> コージェネ( ) <input type="checkbox"/> その他( )
熱源方式	吸収式冷温水機240RT (16JR828E) 135RT (16JR816E)、冷却塔245RT (SKB245FGRS) 140RT (SKBPGRS) 20RT (SKV20FS)、蒸気ボイラー500kg/h (WTE500GE)
空調方式	空調機+FCU 空冷ヒートポンプエアコン、水冷エアコン(蒸気ヒーター)、床暖房(不使用)
換気方式	便所排気方式 <input checked="" type="checkbox"/> 個別方式 <input type="checkbox"/> 集中方式 <input type="checkbox"/> 脱臭器具排気方式 サーマ発停制御 <input type="checkbox"/> 電気室 <input type="checkbox"/> 熱源機械室 <input type="checkbox"/> 一般機械室 <input type="checkbox"/> EV機械室 <input type="checkbox"/> その他( ) スケジュール発停制御 <input type="checkbox"/> 有( )
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"/> コージェネレーション <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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 冷却塔発停制御 <input checked="" type="checkbox"/> 全熱交換器 <input type="checkbox"/> ウォーミングアップ制御 <input type="checkbox"/> その他( )

### 4) 衛生設備概要

給水方式	<input type="checkbox"/> 直圧方式(構内) <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 24 m <sup>3</sup> 高置タンク計 6+10 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( ) <input checked="" type="checkbox"/> その他( )
給湯方式	<input checked="" type="checkbox"/> 個別方式 熱源( 都市ガス、電気 ) <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"/> 井水利用 <input type="checkbox"/> 節水コマ <input type="checkbox"/> 自動水栓 <input type="checkbox"/> 擬音装置 <input checked="" type="checkbox"/> 自動洗浄装置(小便器) <input type="checkbox"/> 節水器具 <input type="checkbox"/> 冷却塔補給水減免 <input type="checkbox"/> その他( )

### 5) その他

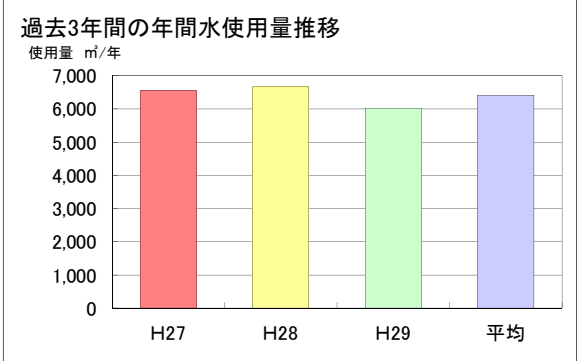
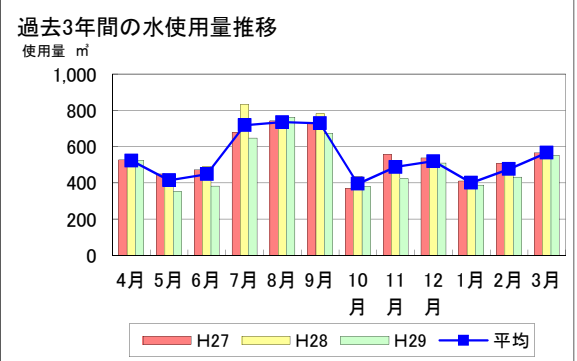
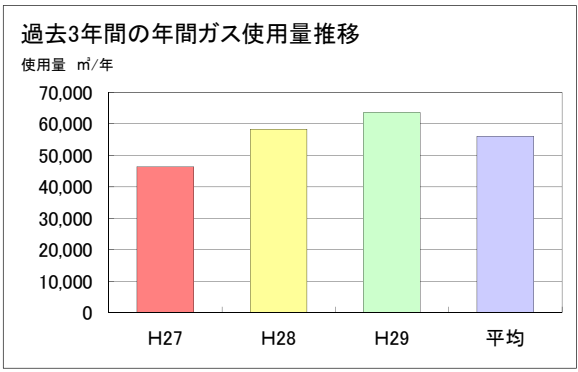
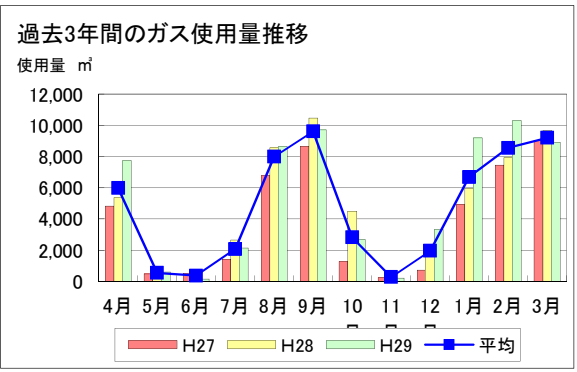
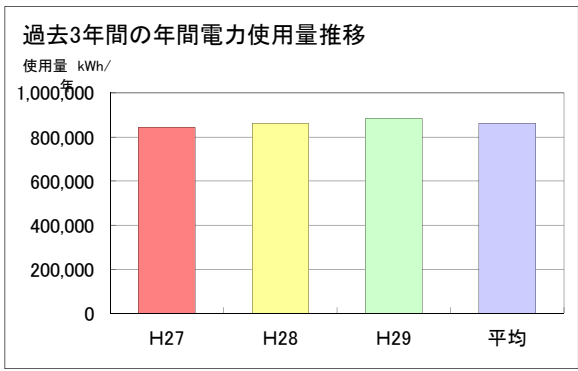
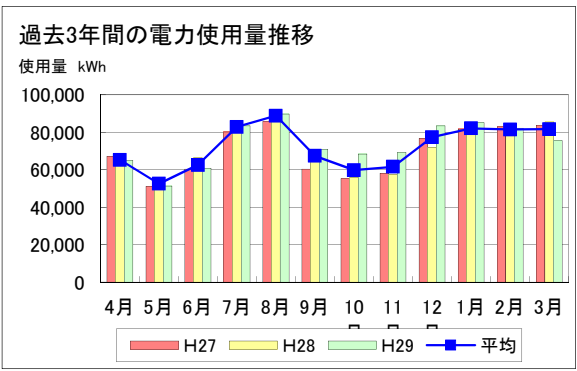
エネルギー使用の大きい機器 特殊設備	
-----------------------	--

(8) 光熱水量

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	LPガス(m <sup>3</sup> )	水道(m <sup>3</sup> )	備考
H 27年度	4月	67,202	4,828		527	
	5月	51,094	485		449	
	6月	60,275	530		472	
	7月	80,105	1,425		676	
	8月	85,841	6,783		741	
	9月	60,355	8,660		732	
	10月	55,172	1,280		369	
	11月	58,022	232		557	
	12月	76,759	733		538	
	1月	81,632	4,902		410	
	2月	82,857	7,448		507	
	3月	83,759	9,033		566	←漏水あり (H28-29年度3月平均とする)
	計	843,073	46,339		6,544	
H 28年度	4月	63,458	5,353		519	
	5月	54,949	549		441	
	6月	66,281	430		490	
	7月	85,054	2,662		832	
	8月	90,904	8,546		699	
	9月	70,736	10,460		780	
	10月	55,601	4,499		436	
	11月	57,392	407		481	
	12月	71,996	1,816		511	
	1月	79,456	5,971		402	
	2月	79,420	7,919		488	
	3月	85,493	9,661		580	
	計	860,740	58,273		6,659	
H 29年度	4月	64,863	7,744		524	
	5月	51,253	599		352	
	6月	60,755	150		382	
	7月	83,345	2,140		646	
	8月	89,657	8,635		761	
	9月	70,900	9,703		673	
	10月	68,394	2,677		381	
	11月	69,103	208		423	
	12月	83,403	3,338		509	
	1月	85,048	9,189		387	
	2月	82,141	10,299		432	
	3月	75,513	8,907		552	
	計	884,375	63,589		6,022	

年度	月	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	LPガス(m <sup>3</sup> )	水道(m <sup>3</sup> )	備考
3 カ 年 平 均	4月	65,174	5,975		523	
	5月	52,432	544		414	
	6月	62,437	370		448	
	7月	82,835	2,076		718	
	8月	88,801	7,988		734	
	9月	67,330	9,608		728	
	10月	59,722	2,819		395	
	11月	61,506	282		487	
	12月	77,386	1,962		519	
	1月	82,045	6,687		400	
	2月	81,473	8,555		476	
	3月	81,588	9,200		566	
	計	862,729	56,067		6,408	
単位面積 当たり		62.32	4.05		0.463	/m <sup>2</sup> ・年
光熱水量 ペーライン		862,729	56,067		6,408	

年度	電気(kWh)	都市ガス(m <sup>3</sup> )	水道(m <sup>3</sup> )	備考
H27	843,073	46,339	6,544	
H28	860,740	58,273	6,659	
H29	884,375	63,589	6,022	
平均	862,729	56,067	6,408	



## (9) 光熱水費

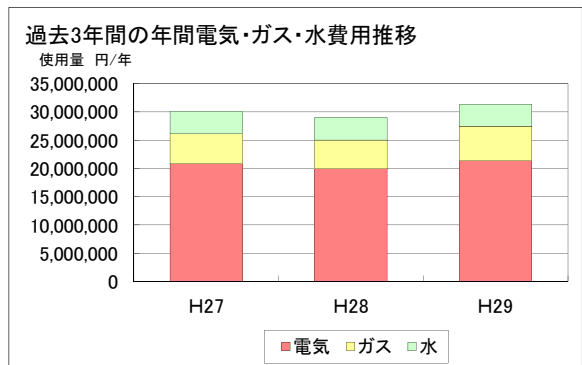
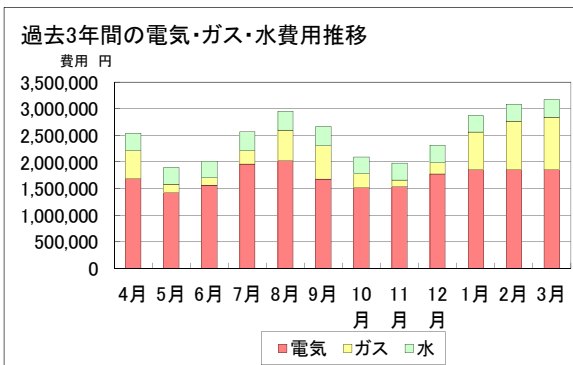
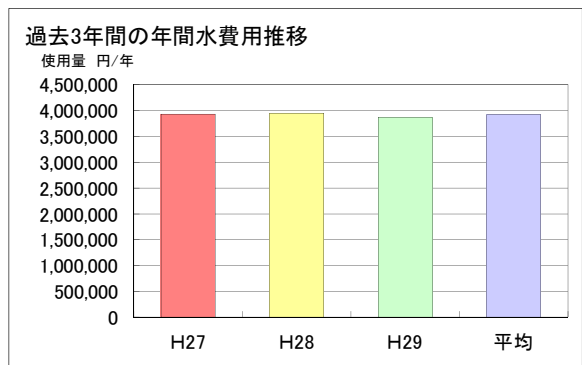
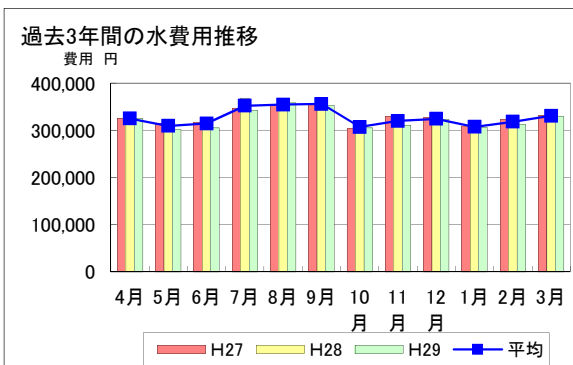
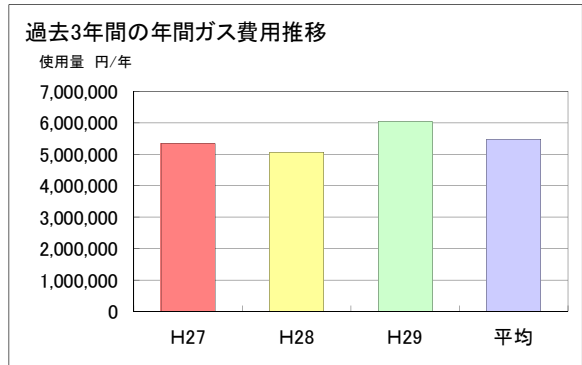
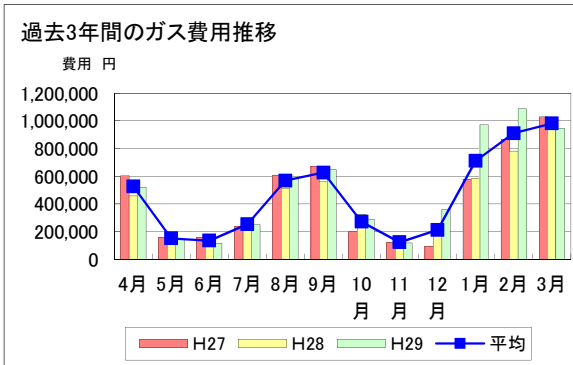
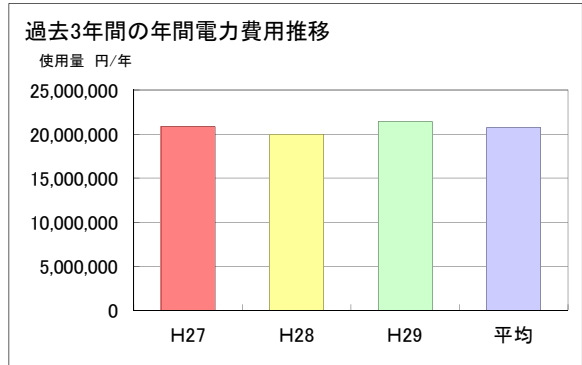
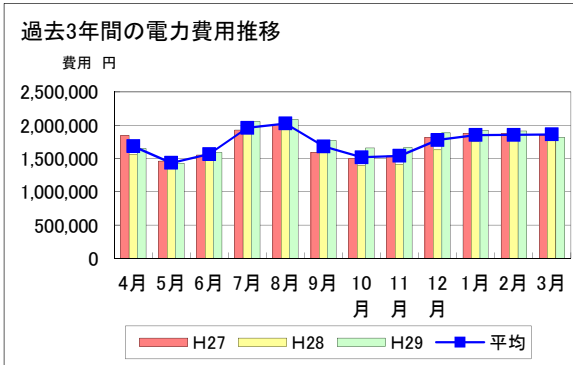
※赤字；H28-29年度3月平均

注) 消費税込み

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	LPガス(円)	上下水道(円)	合計(円)	備考
H27年度	4月	1,847,153	604,241		325,090	2,776,484	
	5月	1,459,561	160,770		314,139	1,934,470	
	6月	1,550,850	159,108		317,368	2,027,326	
	7月	1,924,289	238,054		346,010	2,508,353	
	8月	2,007,046	608,071		355,136	2,970,253	
	9月	1,590,023	672,675		353,872	2,616,570	
	10月	1,498,002	202,682		302,907	2,003,591	
	11月	1,538,321	124,893		329,302	1,992,516	
	12月	1,815,254	95,883		326,635	2,237,772	
	1月	1,872,302	576,646		308,664	2,757,612	
	2月	1,868,654	865,197		322,282	3,056,133	
	3月	1,851,806	1,028,916		330,566	3,211,288	
	計		20,823,261	5,337,136		3,931,971	30,092,368
H28年度	4月	1,555,593	457,979		323,967	2,337,539	
	5月	1,408,582	147,535		313,016	1,869,133	
	6月	1,555,048	135,193		319,896	2,010,137	
	7月	1,905,471	276,406		367,912	2,549,789	
	8月	1,983,341	512,710		349,239	2,845,290	
	9月	1,678,759	559,652		360,612	2,599,023	
	10月	1,394,060	324,837		312,314	2,031,211	
	11月	1,410,480	127,719		318,632	1,856,831	
	12月	1,629,906	183,271		322,844	2,136,021	
	1月	1,760,305	583,163		307,540	2,651,008	
	2月	1,782,004	781,853		319,615	2,883,472	
	3月	1,909,548	968,356		332,532	3,210,436	
	計		19,973,097	5,058,674		3,948,119	28,979,890
H29年度	4月	1,646,260	520,011		324,669	2,490,940	
	5月	1,428,868	147,207		300,520	1,876,595	
	6月	1,585,196	114,565		304,732	2,004,493	
	7月	2,050,132	249,876		341,798	2,641,806	
	8月	2,084,570	586,850		357,944	3,029,364	
	9月	1,768,245	647,831		352,468	2,768,544	
	10月	1,655,114	289,752		304,592	2,249,458	
	11月	1,664,264	119,335		310,489	2,094,088	
	12月	1,881,880	361,670		322,563	2,566,113	
	1月	1,921,326	971,045		305,434	3,197,805	
	2月	1,910,614	1,085,267		311,752	3,307,633	
	3月	1,816,754	944,044		328,600	3,089,398	
	計		21,413,223	6,037,453		3,865,561	31,316,237

年度	月	電気(円)	都市ガス(円)	LPガス(円)	上下水道(円)	合計(円)	備考
3 カ 年 平 均	4月	1,683,002	527,410		324,575	2,534,987	
	5月	1,432,337	151,837		309,225	1,893,399	
	6月	1,563,698	136,289		313,999	2,013,986	
	7月	1,959,964	254,779		351,907	2,566,650	
	8月	2,024,986	569,210		354,106	2,948,302	
	9月	1,679,009	626,719		355,651	2,661,379	
	10月	1,515,725	272,424		306,604	2,094,753	
	11月	1,537,688	123,982		319,474	1,981,144	
	12月	1,775,680	213,608		324,014	2,313,302	
	1月	1,851,311	710,285		307,213	2,868,809	
	2月	1,853,757	910,772		317,883	3,082,412	
	3月	1,859,369	980,439		330,566	3,170,374	
	計		20,736,527	5,477,754		3,915,217	30,129,498
単位面積 当たり		1,498.00	395.71		282.834		／m <sup>2</sup> ・年
光熱水費 ペーライン		20,736,527	5,477,754		3,915,217	30,129,498	
フラットレート 単位		24.04 円／kWh	97.70 円／m <sup>3</sup>		610.99 円／m <sup>3</sup>		

年度	電気(円)	都市ガス(円)	LPガス(円)	上下水道(円)	合計(円)	備考
H27	20,823,261	5,337,136		3,931,971	30,092,368	
H28	19,973,097	5,058,674		3,948,119	28,979,890	
H29	21,413,223	6,037,453		3,865,561	31,316,237	
平均	20,736,527	5,477,754		3,915,217	30,129,498	



(10) 一次エネルギー消費量 但し、水を除く

年度	月	電気(GJ)	都市ガス(GJ)	LPガス(GJ)	合計(GJ)	備考
H27年度	4月	656	217.0		873	
	5月	499	22.0		521	
	6月	588	24.0		612	
	7月	782	64.0		846	
	8月	838	305.0		1,143	
	9月	589	390.0		979	
	10月	538	58.0		596	
	11月	566	10.0		576	
	12月	749	33.0		782	
	1月	797	221.0		1,018	
	2月	809	335.0		1,144	
	3月	817	406.0		1,223	
	計	8,228	2,085.0		10,313	
H28年度	4月	619	241.0		860	
	5月	536	25.0		561	
	6月	647	19.0		666	
	7月	830	120.0		950	
	8月	887	385.0		1,272	
	9月	690	471.0		1,161	
	10月	543	202.0		745	
	11月	560	18.0		578	
	12月	703	82.0		785	
	1月	775	269.0		1,044	
	2月	775	356.0		1,131	
	3月	834	435.0		1,269	
	計	8,399	2,623.0		11,022	
H29年度	4月	633	348.0		981	
	5月	500	27.0		527	
	6月	593	7.0		600	
	7月	813	96.0		909	
	8月	875	389.0		1,264	
	9月	692	437.0		1,129	
	10月	668	120.0		788	
	11月	674	9.0		683	
	12月	814	150.0		964	
	1月	830	414.0		1,244	
	2月	802	463.0		1,265	
	3月	737	401.0		1,138	
	計	8,631	2,861.0		11,492	
換算係数	9.76 MJ/kWh	45.0 MJ/m <sup>3</sup>				

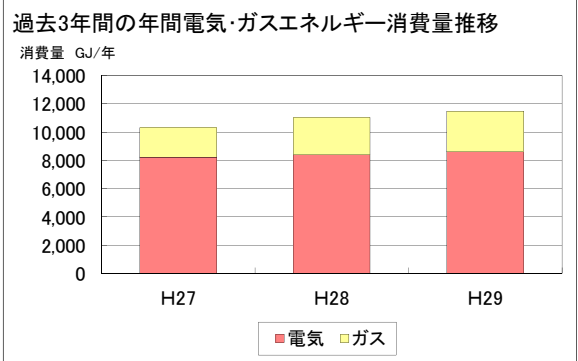
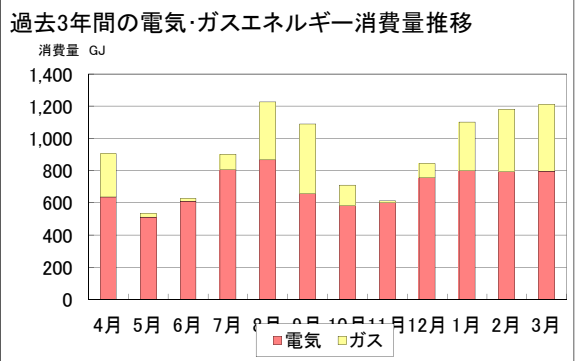
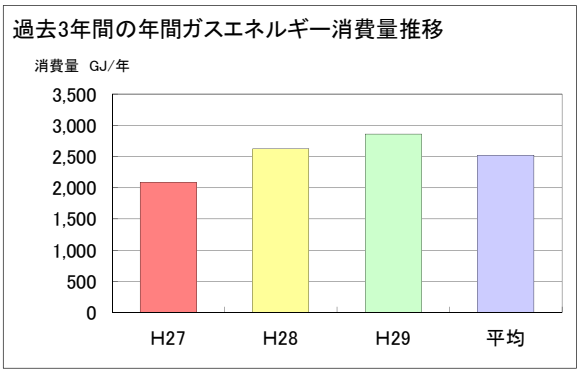
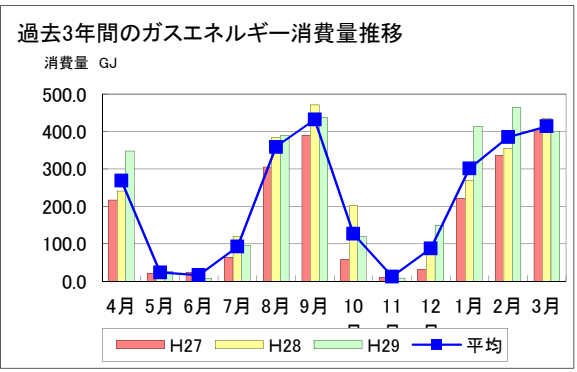
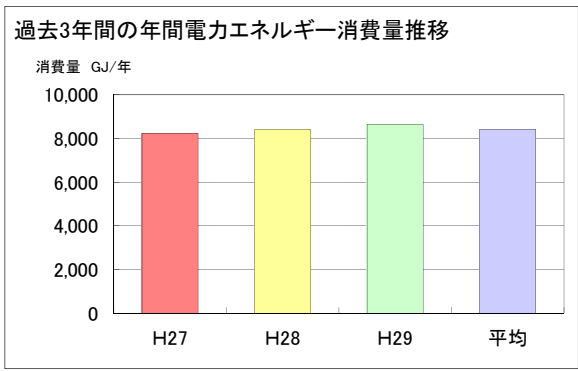
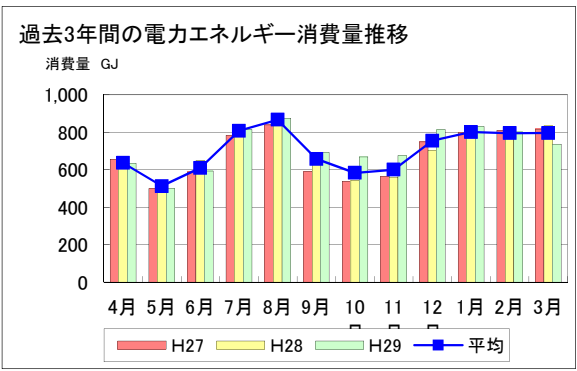
年度	月	電気(GJ)	都市ガス(GJ)	LPガス(GJ)	合計(GJ)	備考
3カ年平均	4月	636	269.0		905	
	5月	512	24.0		536	
	6月	609	17.0		626	
	7月	808	93.0		901	
	8月	867	359.0		1,226	
	9月	657	432.0		1,089	
	10月	583	127.0		710	
	11月	600	13.0		613	
	12月	755	88.0		843	
	1月	801	301.0		1,102	
	2月	795	385.0		1,180	
	3月	796	414.0		1,210	
	計	8,420	2,523.0		10,943	
単位面積当たり		608	182		791	MJ/m <sup>2</sup> ・年

参考) 庁舎用途のエネルギー原単位は、1,261MJ/m<sup>2</sup>・年。

出典：省エネルギーセンター／オフィスの省エネルギー

年度	電気(GJ)	都市ガス(GJ)	LPガス(GJ)	合計(GJ)	備考
H27	8,228	2,085.0		10,313	
H28	8,399	2,623.0		11,022	
H29	8,631	2,861.0		11,492	
平均	8,420	2,523.0		10,943	
原油換算量(kL)	217	65		282	





## (11) 二酸化炭素排出量

但し、水を除く

年度	月	電気(t-CO <sub>2</sub> )	都市ガス(t-CO <sub>2</sub> )	LPガス(t-CO <sub>2</sub> )		合計(t-CO <sub>2</sub> )	備考
H27年度	4月	34.2	10.80			45.0	
	5月	26.0	1.10			27.1	
	6月	30.7	1.20			31.9	
	7月	40.8	3.20			44.0	
	8月	43.7	15.20			58.9	
	9月	30.7	19.40			50.1	
	10月	28.1	2.90			31.0	
	11月	29.5	0.50			30.0	
	12月	39.1	1.60			40.7	
	1月	41.6	11.00			52.6	
	2月	42.2	16.70			58.9	
	3月	42.6	20.30			62.9	
	計		429.2	103.90			533.1
H28年度	4月	32.3	12.00			44.3	
	5月	28.0	1.20			29.2	
	6月	33.7	1.00			34.7	
	7月	43.3	6.00			49.3	
	8月	46.3	19.20			65.5	
	9月	36.0	23.50			59.5	
	10月	28.3	10.10			38.4	
	11月	29.2	0.90			30.1	
	12月	36.6	4.10			40.7	
	1月	40.4	13.40			53.8	
	2月	40.4	17.80			58.2	
	3月	43.5	21.70			65.2	
	計		438.0	130.90			568.9
H29年度	4月	33.0	17.40			50.4	
	5月	26.1	1.30			27.4	
	6月	30.9	0.30			31.2	
	7月	42.4	4.80			47.2	
	8月	45.6	19.40			65.0	
	9月	36.1	21.80			57.9	
	10月	34.8	6.00			40.8	
	11月	35.2	0.50			35.7	
	12月	42.5	7.50			50.0	
	1月	43.3	20.60			63.9	
	2月	41.8	23.10			64.9	
	3月	38.4	20.00			58.4	
	計		450.1	142.70			592.8
換算係数		0.509 kgCO <sub>2</sub> /kWh	2.244 kgCO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>				

年度	月	電気(t-CO <sub>2</sub> )	都市ガス(t-CO <sub>2</sub> )	LPガス(t-CO <sub>2</sub> )		合計(t-CO <sub>2</sub> )	備考
3カ年平均	4月	33.2	13.40			46.6	
	5月	26.7	1.20			27.9	
	6月	31.8	0.80			32.6	
	7月	42.2	4.70			46.9	
	8月	45.2	17.90			63.1	
	9月	34.3	21.60			55.9	
	10月	30.4	6.30			36.7	
	11月	31.3	0.60			31.9	
	12月	39.4	4.40			43.8	
	1月	41.8	15.00			56.8	
	2月	41.5	19.20			60.7	
	3月	41.5	20.60			62.1	
	計		439.1	125.80			564.9
単位面積 当たり		31.7	9.1			40.8	kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> ・年

年度	電気(t-CO <sub>2</sub> )	都市ガス(t-CO <sub>2</sub> )	LPガス(t-CO <sub>2</sub> )		合計(t-CO <sub>2</sub> )	備考
H27	429.2	103.90			533.1	
H28	438.0	130.90			568.9	
H29	450.1	142.70			592.8	
平均	439.1	125.80			564.9	

