

住宅の温熱環境計算結果報告書

有限会社グリーンアンドハウス 様

様邸

Environment-friendly, Energy-saving, Healthier.

住環境・省エネシステム コーディネート

気密・断熱工事 物件データシート	御得意先名		物件名	
	有限会社グリーンアンドハウス 様		XXXX 様邸	
シート作成日	2006/1/23	営業店	本社	
設計	様	工事課	様	
温熱環境計算日	2005/12/29	2006/1/23	断熱材	営業 様 現・監 様
気密・断熱工事積算日	2005/12/29	MOCOフォーム	λ	0.033
吹付m ²	279.984			

建物条件

建設地	埼玉県児玉郡 美里町		IV	工法	枠組壁工法	
住宅種別	一戸建	気密住宅	24h換気システム	3種	熱交換システム	熱交換無し
適用省エネ基準	平成11年省エネ基準		外気側通気措置	無し	換気回数	0.5 回/h
			公庫融資利用	無し	気積	302.671 m ³

断熱部位

屋根	天井	外壁	基礎	床	水廻り外周	外気床	外気に通じない内壁天井
○	×	○	○	×	×	○	×
71.741	0.000	173.577	30.940	0.000	0.000	3.726	0.000
100	0	80	70	60	50	80	70

床

階別	面積	名称	面積	中央部面積	周長の種別	周長
B1F		土間床				
1F	62.108	玄関	3.105	0.830	外気側周長	2.275
2F	55.306	一般床				
ロフト		畳床	0.000	0.000	外気側周長	0.000
Q値用延床	117.414	板床	59.002	33.427	外気側周長	29.575
その他の断熱部位		外気に通じない床(水廻り床)				
外気に接する天井		外気床				
ベランダ下 (水平屋根として算入)		4.141	2F 3.726			

屋根

屋根番号	投影面積	実面積	屋根番号	投影面積	実面積	投影面積計	実面積計	確認
南	S-1	0.000	南	S-3	0.000	0.000	0.000	0.000
	S-2	0.000		S-4	0.000			ok
北	N-1	0.000	北	N-3	0.000	0.000	0.000	0.000
	N-2	0.000		N-4	0.000			ok
東	E-1	28.984	東	E-3	0.000	28.984	33.800	33.800
	E-2	0.000		E-4	0.000			ok
西	W-1	28.984	西	W-3	0.000	28.984	33.800	33.800
	W-2	0.000		W-4	0.000			ok
形状	切り妻	勾配	6寸	求積係数	1.166190	合計	57.967	67.601
								ok

構造部材

名称	幅	南 北		東 西		断熱部位に応じた面積			
		間口	間口	面積	面積	南	北	東	西
胴差①	0.235	9.100	6.370	2.139	1.497	5.087		3.561	
胴差②	0.235	9.100	6.370	2.139	1.497	×2		×2	
土台	0.089	9.100	6.370	0.810	0.567	10.174		7.12166	

外壁

方位	間口	横架材間	面積	妻側の増加壁面(△部)	妻側間口(△部底辺)	妻側の増加壁面積	その他の増減面積	開口部除く実面積
南	9.100	4.769	43.398	有り	9.100	12.420		46.007
北	9.100	4.769	43.398	有り	9.100	12.420		52.978
東	6.370	4.769	30.379	無し		0.000		29.159
西	6.370	4.769	30.379	無し		0.000		28.139
合計			147.553			24.839	0.000	156.281

開口部(窓)

方位	幅 m	高さ m	面積 ㎡	庇		日射遮蔽物	方位	幅 m	高さ m	面積 ㎡	庇		日射遮蔽物
				間隔	長さ						間隔	長さ	
南	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン	東	0.60	1.10	0.660	0.10	0.45	2レースカーテン
	1.70	2.00	3.400			2レースカーテン		0.70	0.40	0.280	0.10	0.45	2レースカーテン
	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン		0.70	0.40	0.280			2レースカーテン
	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン				0.000			6
	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン				0.000			6
	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン				0.000			6
	0.60	2.00	1.200			2レースカーテン				0.000			6
			0.000			6				0.000			6
			0.000			6				0.000			6
			0.000			6				0.000			6
南面計			7.900			東面計			1.220				
北	0.50	1.10	0.550			1なし	西	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン
	0.70	0.40	0.280			1なし		0.70	0.40	0.280	0.10	0.45	2レースカーテン
	0.70	0.40	0.280			1なし				0.000			6
	0.50	1.10	0.550			2レースカーテン				0.000			6
	0.60	1.10	0.660			2レースカーテン				0.000			6
	0.50	0.40	0.200			1なし				0.000			6
	0.40	0.80	0.320			2レースカーテン				0.000			6
			0.000			6				0.000			6
			0.000			6				0.000			6
			0.000			6				0.000			6
北面計			2.840			西面計			0.940				
合計							枚数			面積		12.900	

Q値(熱損失係数)計算に用いる窓のK値(熱還流率)

サッシュ	アンダーセン	1低放射複層(A13)	1	1.65	U値(K値)
		1低放射複層(A12)	2	2.33	
	1(一重)木製又はプラスチック製	3複層(A10~A12)	3	3.49	1.65
		4単板2枚(A12未満)	4	4.65	
ガラス	Low-E複層ガラス+Arガス	2単板+単板	5	2.91	
		1単板+単板	6	3.49	

μ値(日射取得係数)計算に用いる窓のη値(日射侵入率)

5:低放射複層ガラスC (A12mm)	なし	レースカーテン	内付ブラインド	紙障子	外付ブラインド
		0.59	0.47	0.43	0.4

Q値(熱損失係数)計算に用いるドアのK値(熱還流率)

玄関

1	方位	南	0.910	2.100	数	1	面積	1.911	1	2.91	2.91
									2	2.91	
									3	4.65	
									4	4.07	
									5	4.65	

勝手口

2	方位	西	0.650	2.000	数	1	面積	1.300	1	2.91	4.07
									2	2.33	
									3	4.65	
									4	4.07	
									5	4.65	

住宅・建物の次世代省エネルギー基準判定書

建物条件

名称	XXXX	様邸	断熱部位	屋根	外壁	基礎
地域	埼玉県児玉郡	IV	断熱材	MOCOフォーム	断熱材 λ	0.033
住宅種別	一戸建 気密住宅	枠組壁工法	延床面積(m ²)	117.414	気積(m ³)	302.671
外側通気層	無し	換気システム	3種	熱交換無し	換気回数(回/h)	0.500

次世代省エネルギー基準判定

基準	基準値	計算値	判定	性能等級
熱損失係数(W/m ² K)	2.70	1.83	○	4
日射取得係数(夏)	0.07	0.04	○	4

部位別計算値

部	面積 (m ²)	周長 (m)	熱損失量 (W/K)	日射侵入 量	熱貫流率 (W/m ² K)	熱貫流率 基準値 (W/m ² K)	熱貫流率 判定
換気			52.967				
外壁	173.577		91.336	1.1244	0.53	0.53	○
窓	12.900		21.285	2.1511	1.65	4.65	○
ドア	3.211		10.852	0.1547	3.38	4.65	○
天井					0.00	0.24	○
屋根	67.601		20.367	0.6925	0.30	0.24	×
一般床	板床				0.00	0.48	○
	畳床				0.00	0.48	○
外気床(バルコニー下)	3.726		1.325		0.36	0.48	○
外気に 通じない床	中央部	33.427	3.684		0.11		
	外気側周長	29.575	11.292		0.38	0.53	○
土間床	中央部	0.830	0.104		0.13		
	外気側周長	2.275	1.196		0.53	0.53	○
合計			214.409	4.1226			

総合判定

熱損失係数基準

この住宅は住宅全体として次世代省エネ基準に適合します。

日射取得係数基準

この住宅は次世代省エネ基準に適合します。

熱損失係数計算書

XXXX

様邸

2006/1/23

部位別面積確認表								
面積確認表	屋根	71.7411	土間床	中央部	0.8304			
	天井	0.0000		外気側周長部	2.2750			
	外壁	壁面		156.2812	外気に通じる床裏周長部	0.0000		
		構造材	17.2955	土間床計				
	外壁計		173.5766	板床 畳床	板床中央部	33.4270		
	開口	窓	12.9000		畳床中央部	0.0000		
		ドア	3.2110		外気側周長部	29.5750		
	開口部計		16.1110	水廻り	中央部	0.0000		
	一般床	板床	0.0000		外気側周長部	0.0000		
		畳床	0.0000		外気に通じる床裏周長部	0.0000		
	一般床計		0.0000		外気に通じない床計			
	外気床		3.7265					
	建物情報			方位別壁面積確認表				
	延べ床面積	117.4138		方位	窓	ドア	壁	合計
	居室床面積	89.84885		南面	7.9000	1.91	46.0066	55.8176
気積	302.67065	北面		2.8400	1.30	52.9776	57.1176	
		東面		1.2200	0.00	29.1585	30.3785	
単純開口率	0.1435745	西面		0.9400	0.00	28.1385	29.0785	
		計		12.9000	3.21	156.2812	172.3922	
		胴差				17.2955	17.2955	
		合計		12.9000	3.21	173.5766	189.6876	

換気による熱損失		一般部・開口部の熱損失					
$n \times B \times 0.35$		部位	面積 Ai	熱貫流率 Ki	Hi係数 Hi	熱損失 AiKiHi	
換気回数 n	0.5	屋根	67.6006	0.30129	1.0	20.3672	
気積 B	302.67065	天井	0.0000	0.00000	1.0	0.0000	
		外壁	壁面	156.2812	0.52700	1.0	82.3605
空気比熱	0.35		胴差	17.2955	0.51894	1.0	8.9753
		外壁計	173.5766			91.3358	
換気熱損失	52.9674	開口	窓	12.9000	1.65000	1.0	21.2850
			ドア	3.2110	3.37964	1.0	10.8520
		開口部計	16.1110			32.1370	
		一般床	板床	0.0000	0.00000	0.7	0.0000
			畳床	0.0000	0.00000	0.7	0.0000
		一般床計	0.0000			0.0000	
		外気床	3.7265	0.35555	1.0	1.3250	
		合計				145.1650	
土間床等の熱損失							
			面積・周長 Afi・Lfi	熱貫流率 Kli	Hi係数 Hi	熱損失 AiKiHi	
土間床	中央部		0.8304	0.12509		0.1039	
	外気側周長部		2.2750	0.52592	1.0	1.1965	
	外気に通じる床裏周長部		0.0000	0.00000	0.7	0.0000	
	土間床計					1.3003	
外気に通じない床	畳床 板床	板床中央部	33.4270	0.11022	1.0	3.6843	
		畳床中央部	0.0000	0.11022	1.0	0.0000	
		外気側周長部	29.5750	0.38182	1.0	11.2922	
	水廻り	中央部	0.0000	0.11022	1.0	0.0000	
		外気側周長部	0.0000	0.38182	1.0	0.0000	
		外気に通じる床裏周長部	0.0000	0.38182	0.7	0.0000	
外気に通じない床計					14.9765		
合計					16.2769		

熱損失係数 = 熱損失合計 / 延べ床面積	214.4092 / 117.4138	1.8260987
-----------------------	---------------------	-----------

部位別熱損失量

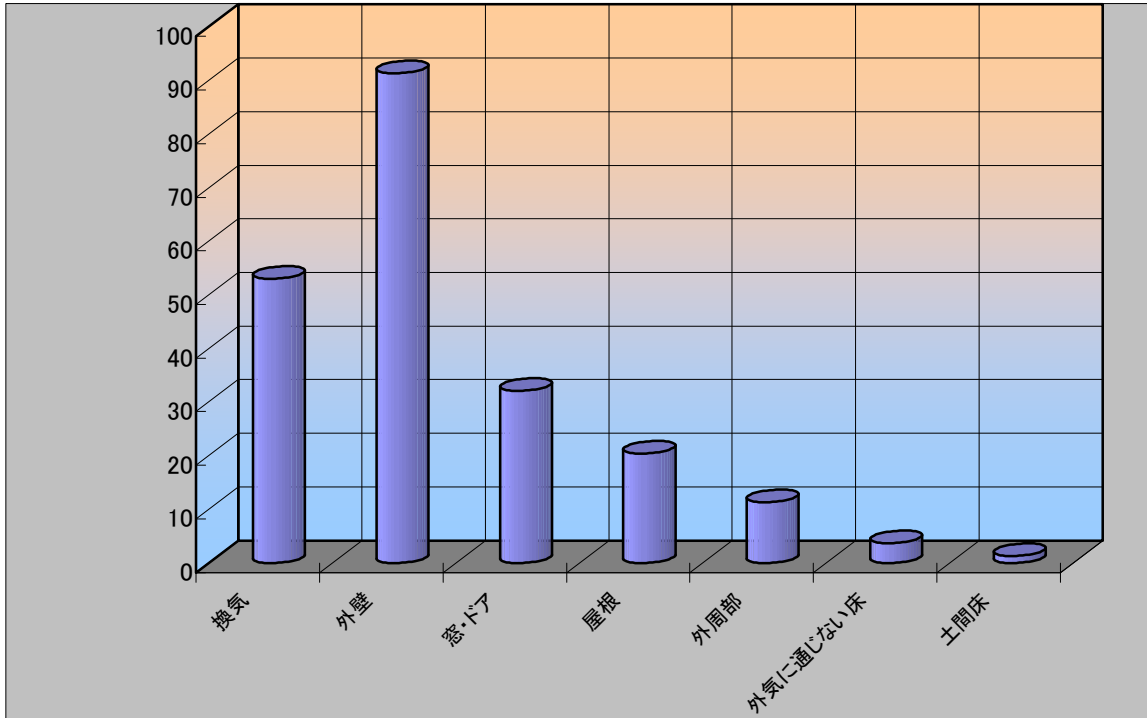
XXXX

様邸

2006/1/23

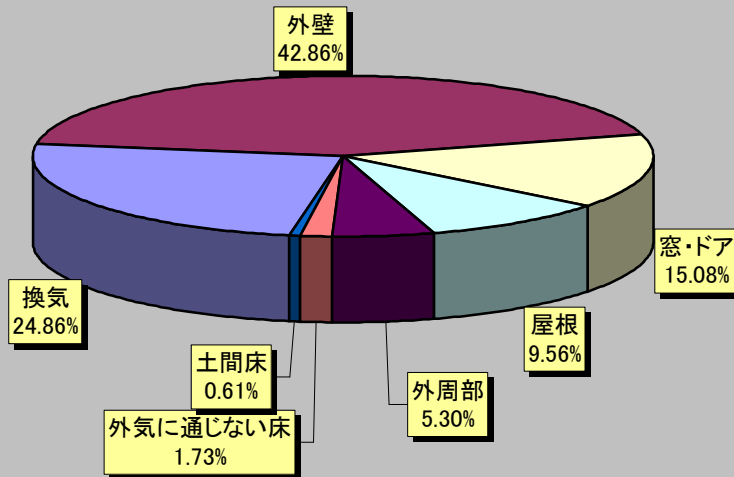
	換気	外壁	窓・ドア	屋根	外周部	外気に通じない床	土間床	合計
熱損失量	52.96736	91.33578	32.13701	20.36722	11.29219	3.684326	1.30034	213.0842

部位別熱損失量 (W/K)



	換気	外壁	窓・ドア	屋根	外周部	外気に通じない床	土間床	合計
損失割合	24.86%	42.86%	15.08%	9.56%	5.30%	1.73%	0.61%	100%
熱損失量	52.96736	91.33578	32.13701	20.36722	11.29219	3.684326	1.30034	213.0842

部位別損失割合 (%)



住宅・建物の暖冷房負荷基準判定書

建物条件

名称	XXXX 様邸		断熱部位	屋根	外壁	基礎
地域	埼玉県児玉郡	IV	断熱材	MOCOフォーム	断熱材 λ	0.033
住宅種別	一戸建 気密住宅	枠組壁工法	延床面積(m ²)	117.414	気積(m ³)	302.671
外側通気層	無し	換気システム	3種	熱交換無し	換気回数(回/h)	0.500

暖冷房負荷

種別	設計温度	負荷(MJ)	設備	燃料単価	年間予測費用
暖房	18.0	23,545	エアコン	¥22.0	¥41,209
冷房	27.0	8,790	エアコン	¥22.0	¥24,476
合計		32,335			¥65,685

次世代省エネルギー基準(平成11年基準)判定

基準	基準値(MJ/m ² 年)	計算値(MJ/m ² 年)	判定	性能等級
年間暖冷房負荷	460.0	275.4	○	4

月別暖冷房負荷

月	平均温度(°C)	日射量(KW/m ²)	暖房負荷(MJ)	冷房負荷(MJ)	合計負荷(MJ)	月別予測費用
1月	3.7	2.6	6,450	0	6,450	¥11,288
2月	4.6	3.1	5,294	0	5,294	¥9,266
3月	7.7	3.6	3,919	0	3,919	¥6,860
4月	13.6	4.3	970	27	997	¥1,765
5月	17.0	4.7	0	56	56	¥137
6月	21.6	4.1	0	548	548	¥1,343
7月	25.0	4.3	0	2,926	2,926	¥7,170
8月	26.3	4	0	3,786	3,786	¥9,276
9月	22.7	3.4	0	1,396	1,396	¥3,421
10月	16.1	2.6	155	50	205	¥396
11月	10.9	2.4	1,855	0	1,855	¥3,247
12月	6.3	2.1	4,901	0	4,901	¥8,578

※月別予測費用：全住戸内を設計温度にて24時間維持した場合の予測費用です。

：費用算出用の外気温は平均温度ではなく、当該月の最低温度もしくは最高温度にて計算。

：家族構成、機器の稼働状況にもよりますが、概ね予測費用の80%程度が目安となります。

暖冷房最大設備容量(参考値)

全住戸内を終日設計温度にて暖冷房した際の最大負荷

暖房	4,855 W/h
冷房	4,925 W/h

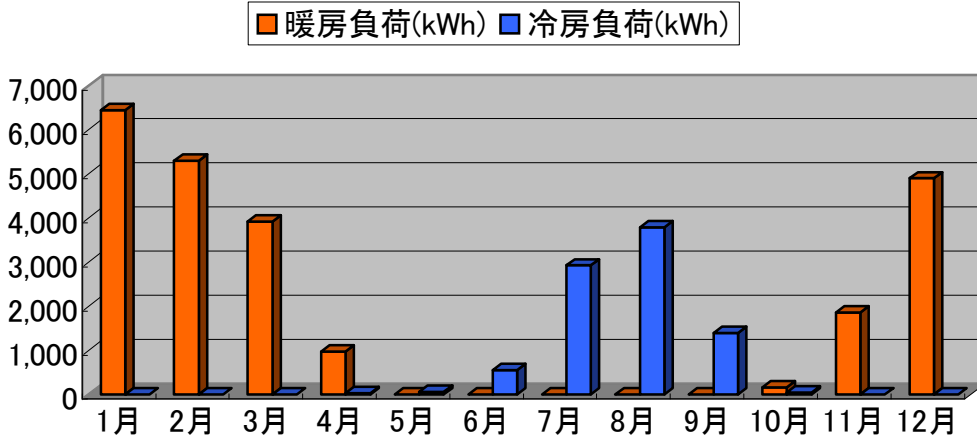
XXXX

様邸

月別暖冷房負荷グラフ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
暖房負荷(kWh)	6,450	5,294	3,919	970	0	0	0	0	0	155	1,855	4,901
冷房負荷(kWh)	0	0	0	27	56	548	2,926	3,786	1,396	50	0	0

月別暖冷房負荷

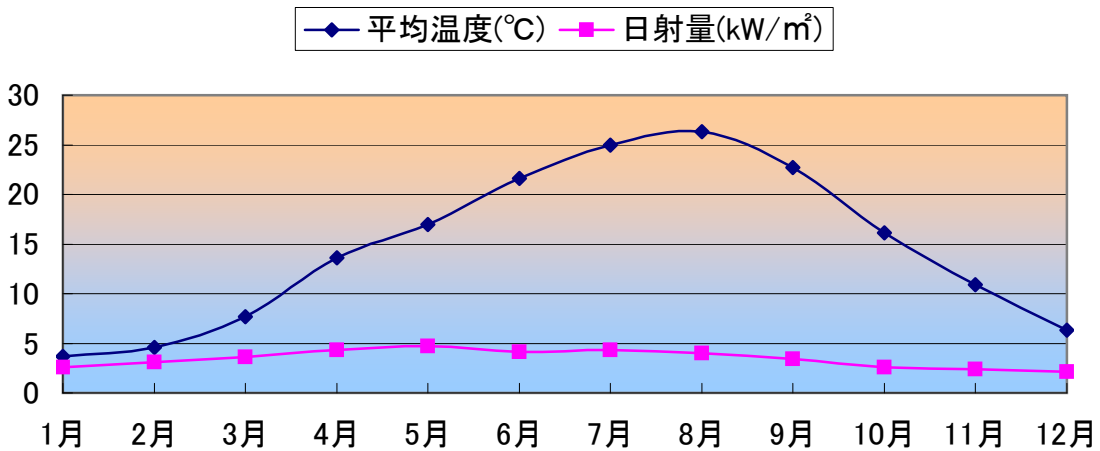


埼玉県児玉郡

気象グラフ

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
平均温度(°C)	3.7	4.6	7.7	13.6	17	21.6	25	26.3	22.7	16.1	10.9	6.3
日射量(kWh/m ²)	2.6	3.1	3.6	4.3	4.7	4.1	4.3	4	3.4	2.6	2.4	2.1

気象グラフ



オール電化ランニングコスト

XXXX

様邸

家族構成 4

電気契約種別	電化上手	電気契約容量	10kVA
温水器割引種別	通電制御	全電化住宅割引	割引対象額×5%
生活パターン	朝型	やや朝型	普通 やや夜型 夜型 昼夜逆型
給湯設備	エコキュート	フルオート(ヒータレス保温)	370ℓ
厨房設備	IHクッキングヒーター	3口	200V

項目	日額平均			月額平均(日額平均×30日)			
	夜間	朝晩	昼間	夜間	朝晩	昼間	合計
電灯	2.541	90.756	11.210	76.230	2,722.680	336.300	¥3,135
コンセント	6.776	29.172	10.409	203.280	875.160	312.270	¥1,391
IH	0.000	25.500	10.009	0.000	765.000	300.270	¥1,065
給湯	30.423	0.000	0.000	912.690	0.000	0.000	¥913
浴室乾燥	18.150	0.000	0.000	544.500	0.000	0.000	¥545
24H換気	0.968	3.672	3.737	29.040	110.160	112.110	¥251
基本料金							¥2,000
全電化割引							(¥418)
月額	58.858	149.100	35.365	1,765.740	4,473.000	1,060.950	¥8,881
年額	706.296	1,789.200	424.380	21,188.880	53,676.000	12,731.400	¥106,574

※全電化割引 全電化住宅割引の割引対象額は、夏季の昼間時間に使用された料金を除きます。

※予測費用 機器、照明等の稼働状況にもよりますが、概ね予測費用の90%程度が目安となります。

エコキュート 370ℓタイプ 4人家族 東京電力電化上手

	給湯負荷		電気使用量 kwh	電力量料金 ¥	基本料金 ¥/1kVA	割引 通電制御	月額料金 ¥
	kcal/日	kcal/月					
1月	15,072	467,226	192.6	1,165	200	-260	1,105
2月	15,240	426,726	175.9	1,064	200	-260	1,004
3月	14,482	448,954	174.4	1,055	200	-260	995
4月	13,262	397,845	142.4	862	200	-260	802
5月	11,367	352,377	116.9	707	200	-260	647
6月	9,599	287,964	93.2	564	200	-260	504
7月	8,925	276,681	81.8	495	200	-260	435
8月	7,704	238,833	72.2	437	200	-260	377
9月	8,167	245,022	79.3	480	200	-260	420
10月	9,725	301,478	105.1	636	200	-260	576
11月	11,535	346,062	130.7	791	200	-260	731
12月	13,556	420,242	168.1	1,017	200	-260	957
合計	138,634	4,209,410	1,532.6	9,272	2,400	-3,120	8,552
平均	11,553	350,784	127.7	773	200	-260	713
						風呂保温	200
						平均月額	913

※試算条件

電気料金:東京電力「季節別時間帯別電灯(電化上手)」

(全電化住宅割引・通電制御型夜間蓄熱式機器割引あり、燃料費調整額を除く)。

都市ガス料金:東京ガス(料金表C、原料費調整額を除く)。

電力消費量は下記の条件で行なっている。

- 給湯基準負荷はIBEC((財)建築環境・省エネルギー機構)Lモードの43℃換算湯量を使用。
- 外気温度、給水温度は日本冷凍空調工業会規格(JRA4050:2001)による。
- 機器効率、除霜、沸き上げ損失は含んだ計算とする。
- 定格・冬・夏の3期間の消費電力を計算。

風呂保温にかかる電気料金は含まず。ヒータレス保温の場合は別途月200円を一律計上。