

モデルプランを用いた地域区分毎の性能の違いによる燃費のシミュレーション

地域別 暖冷房エネルギー・光熱費 シミュレーション結果

※あくまでシミュレーションであり、実際の光熱費等とは異なります
(断熱性能・省エネ性能 使用計算ソフト：Qpex ver.4.20)

仕様		年間熱負荷 (単位：kWh)	対省エネ基準比	年間光熱費 (単位：円)	削減額 (対省エネ基準)
省エネ基準(H28) (UA値=0.46W/㎡・K)	暖房	10,170	-	101,700	-
	冷房	290	-	2,900	-
	合計	10,460	-	104,600	-
最低基準 (UA値=0.4W/㎡・K)	暖房	8,499	83.6%	84,990	-16,710
	冷房	340	117.2%	3,400	500
合計	8,839	84.5%	88,390	-16,210	
推奨基準 (UA値=0.28W/㎡・K)	暖房	6,136	60.3%	61,360	-40,340
	冷房	401	138.3%	4,010	1,110
	合計	6,537	62.5%	65,370	-39,230
先導基準 (UA値=0.2W/㎡・K)	暖房	4,327	42.5%	43,270	-58,430
	冷房	486	167.6%	4,860	1,960
	合計	4,813	46.0%	48,130	-56,470

仕様		年間熱負荷 (単位：kWh)	対省エネ基準比	年間光熱費 (単位：円)	削減額 (対省エネ基準)
省エネ基準(H28) (UA値=0.56W/㎡・K)	暖房	9,927	-	99,270	-
	冷房	708	-	7,080	-
	合計	10,635	-	106,350	-
最低基準 (UA値=0.5W/㎡・K)	暖房	8,757	88.2%	87,570	-11,700
	冷房	740	104.5%	7,400	320
合計	9,497	89.3%	94,970	-11,380	
推奨基準 (UA値=0.28W/㎡・K)	暖房	4,924	49.6%	49,240	-50,030
	冷房	782	110.5%	7,820	740
	合計	5,706	53.7%	57,060	-49,290
先導基準 (UA値=0.2W/㎡・K)	暖房	3,411	34.4%	34,110	-65,160
	冷房	807	114.0%	8,070	990
	合計	4,218	39.7%	42,180	-64,170

仕様		年間熱負荷 (単位：kWh)	対省エネ基準比	年間光熱費 (単位：円)	削減額 (対省エネ基準)
省エネ基準(H28) (UA値=0.75W/㎡・K)	暖房	12,442	-	124,420	-
	冷房	1,475	-	14,750	-
	合計	13,917	-	139,170	-
最低基準 (UA値=0.5W/㎡・K)	暖房	8,272	66.5%	82,720	-41,700
	冷房	1,368	92.7%	13,680	-1,070
合計	9,640	69.3%	96,400	-42,770	
推奨基準 (UA値=0.34W/㎡・K)	暖房	5,864	47.1%	58,640	-65,780
	冷房	1,300	88.1%	13,000	-1,750
	合計	7,164	51.5%	71,640	-67,530
先導基準 (UA値=0.23W/㎡・K)	暖房	3,987	32.0%	39,870	-84,550
	冷房	1,278	86.6%	12,780	-1,970
	合計	5,265	37.8%	52,650	-86,520

仕様		年間熱負荷 (単位：kWh)	対省エネ基準比	年間光熱費 (単位：円)	削減額 (対省エネ基準)
省エネ基準(H28) (UA値=0.87W/㎡・K)	暖房	11,687	-	116,870	-
	冷房	1,280	-	12,800	-
	合計	12,967	-	129,670	-
最低基準 (UA値=0.5W/㎡・K)	暖房	6,444	55.1%	64,440	-52,430
	冷房	1,180	92.2%	11,800	-1,000
合計	7,624	58.8%	76,240	-53,430	
推奨基準 (UA値=0.34W/㎡・K)	暖房	4,500	38.5%	45,000	-71,870
	冷房	1,126	88.0%	11,260	-1,540
	合計	5,626	43.4%	56,260	-73,410
先導基準 (UA値=0.23W/㎡・K)	暖房	2,915	24.9%	29,150	-87,720
	冷房	1,102	86.1%	11,020	-1,780
	合計	4,017	31.0%	40,170	-89,500

【計算条件】 暖冷房設備：ルームエアコン（効率3）全館連続運転 暖房設定：20℃ 冷房設定：27℃ 湿度：60% 電気料金：30円/kWh

上記の他、計算に使用したモデルプラン概要、計算条件等は次頁以降の参考資料をご覧ください。

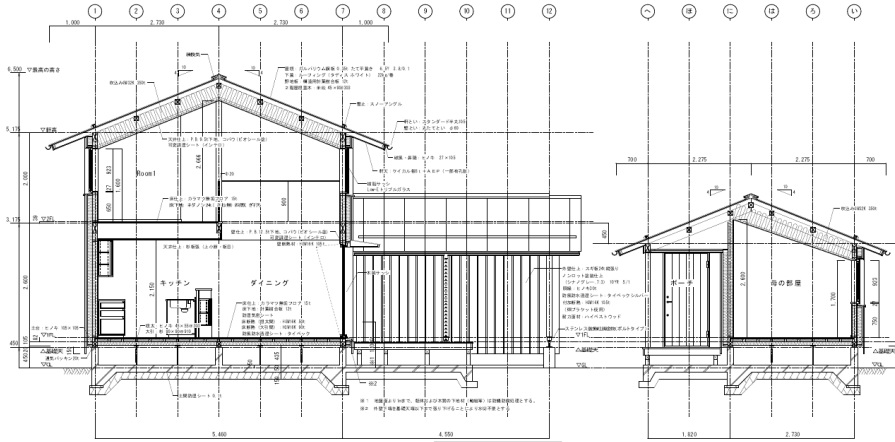
※ 最低、推奨、先導基準は信州健康ゼロエネ住宅指針基準による

モデルプランを用いた地域区分毎の性能の違いによる燃費のシミュレーション

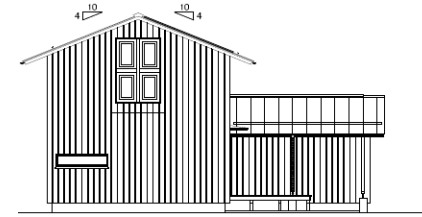
(参考資料) モデルプラン概要

木造 2階建て
 床面積 2階： 49.69 m² (15.03坪)
 1階： 69.56 m² (21.04坪)

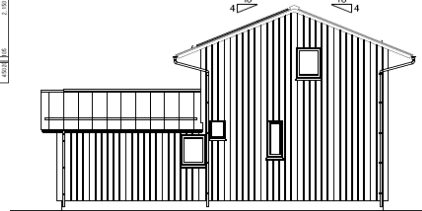
延べ面積 : 119.25 m² (36.07坪)
 (吹抜含： 126.70 m² (38.32坪))



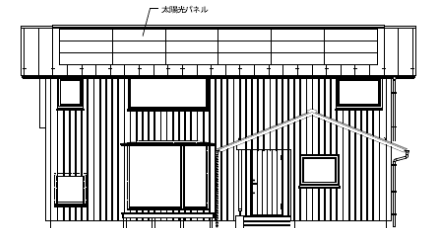
断面図



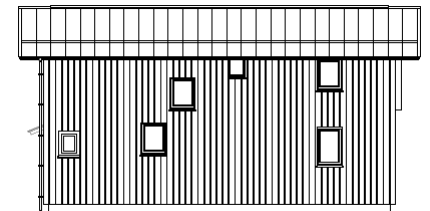
西立面図



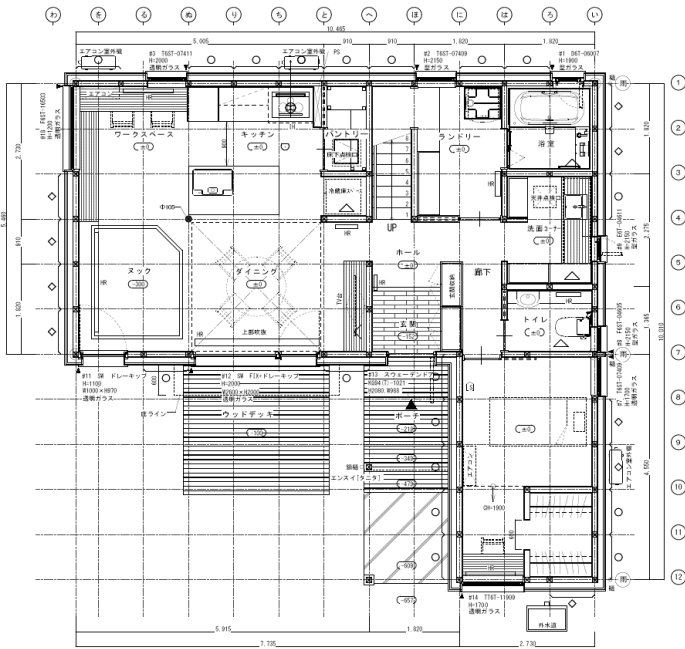
東立面図



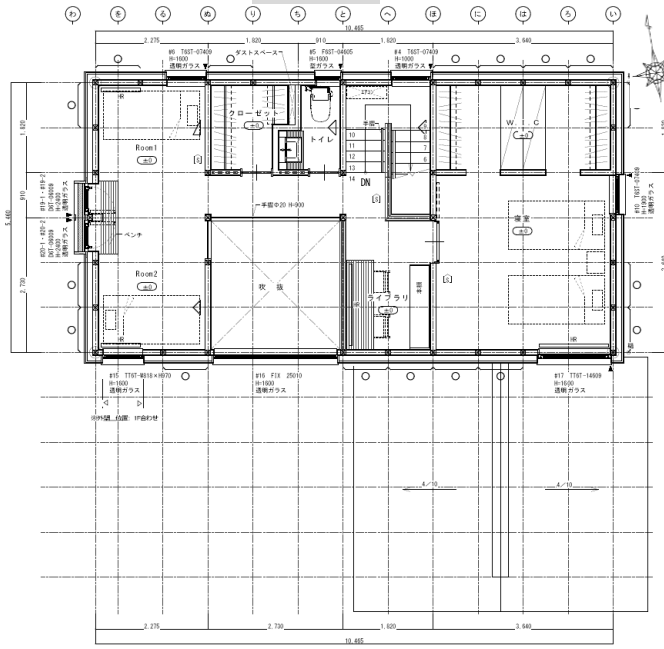
南立面図



北立面図



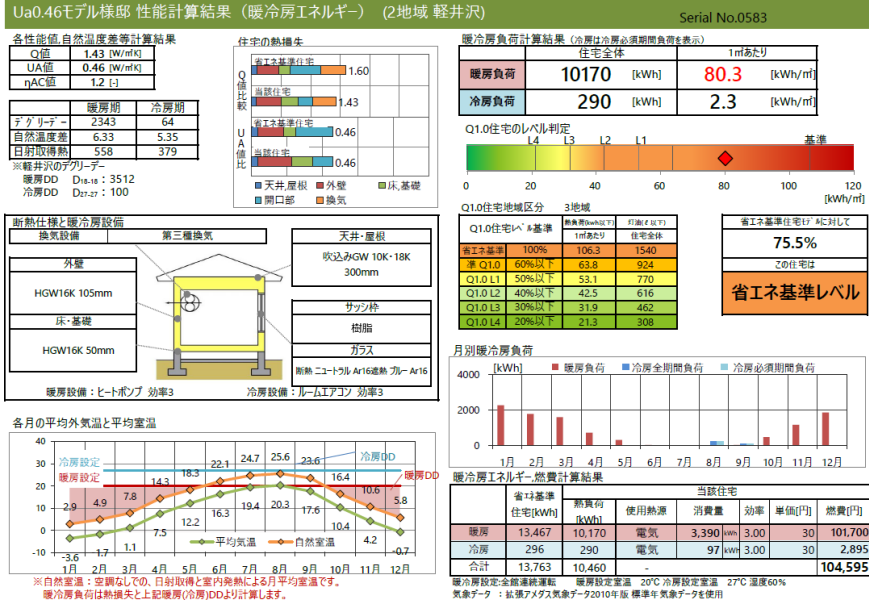
1階平面図



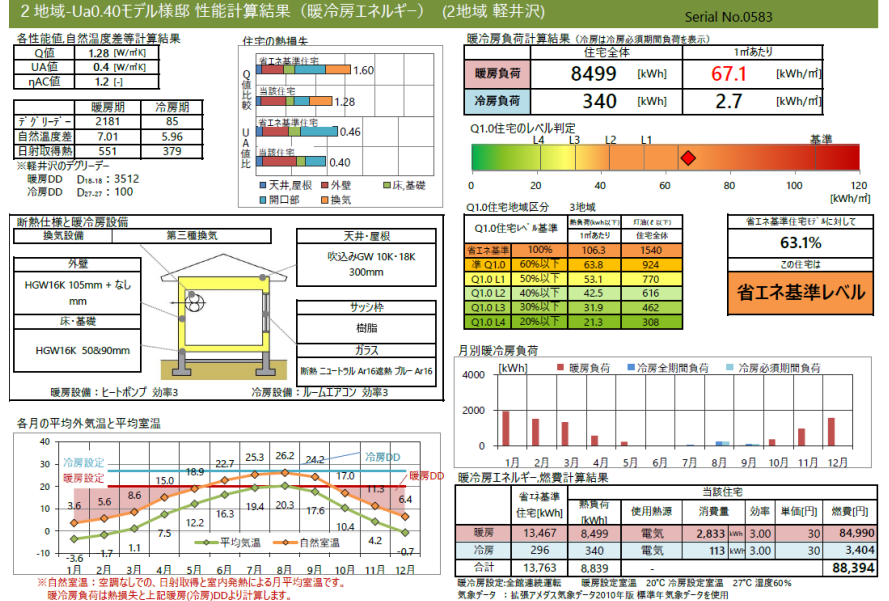
2階平面図

(参考資料) シミュレーション結果根拠資料 【2地域 軽井沢町】

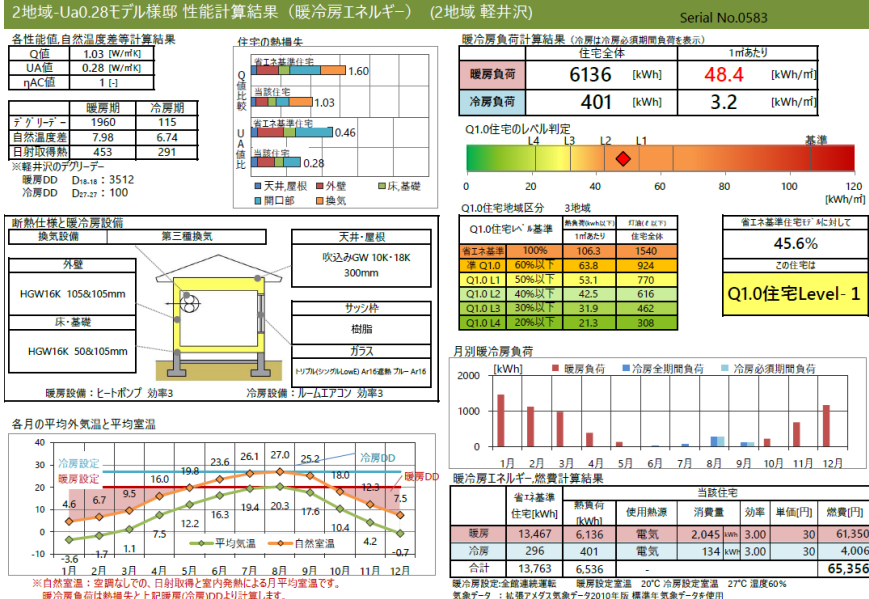
● 2地域 (軽井沢町) 省エネ基準 (UA=0.46) 仕様



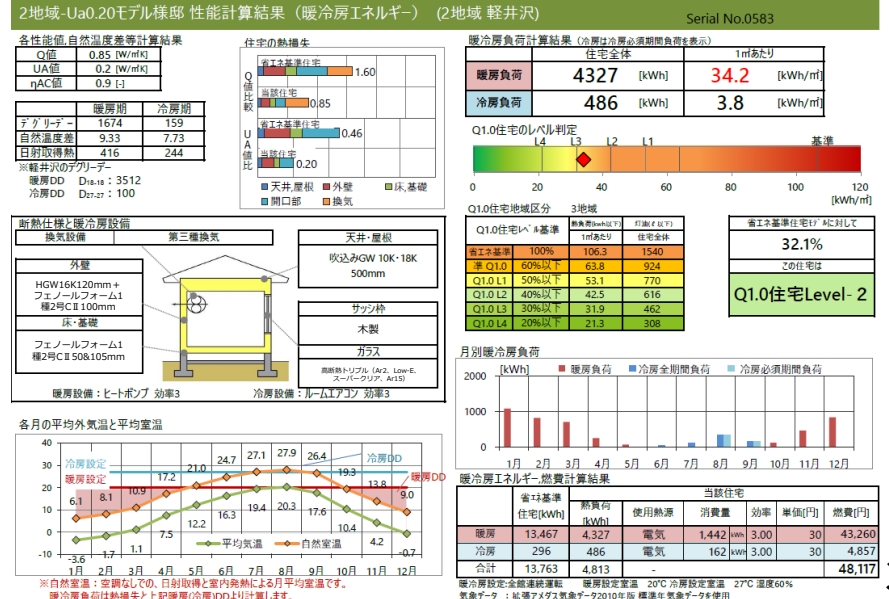
● 2地域 (軽井沢町) 最低基準 (UA=0.40) 仕様



● 2地域 (軽井沢町) 推奨基準 (UA=0.28) 仕様



● 2地域 (軽井沢町) 先導基準 (UA=0.20) 仕様



(参考資料) シミュレーション結果根拠資料 【3地域 佐久市】

● 3地域 (佐久市) 省エネ基準 (UA=0.56) 仕様

Ua0.56モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (3地域 佐久)

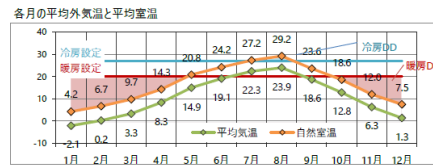
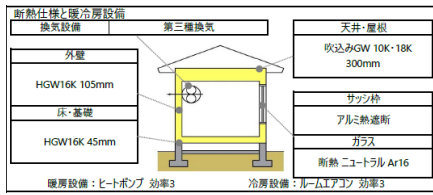
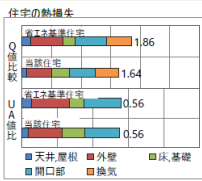
Serial No.0583

各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	1.64 [W/m ²]
UA値	0.56 [W/m ² K]
ηAC値	1.4 [-]

	暖房期	冷房期
デアリーデー	1998	181
自然温度差	6.09	5.05
日射取得熱	674	457

※佐久のデアリーデー
暖房DD D_{18.4}: 2996
冷房DD D_{27.2}: 126



※自然室温: 空調なしでの、日射取得と室内発熱による月平均室温です。
暖冷房負荷は熱損失と上記暖房(冷房)DDより計算します。

● 3地域 (佐久市) 推奨基準 (UA=0.28) 仕様

3地域-Ua0.28モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (3地域 佐久)

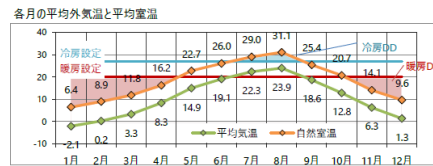
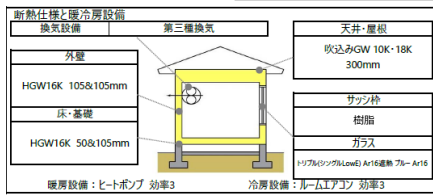
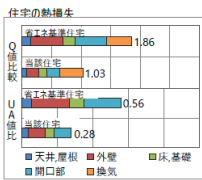
Serial No.0583

各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	1.03 [W/m ²]
UA値	0.28 [W/m ² K]
ηAC値	1 [-]

	暖房期	冷房期
デアリーデー	1574	231
自然温度差	8.17	6.88
日射取得熱	478	309

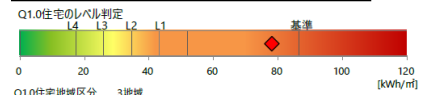
※佐久のデアリーデー
暖房DD D_{18.4}: 2996
冷房DD D_{27.2}: 126



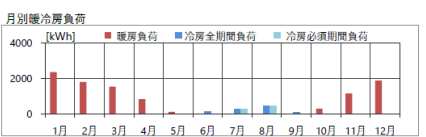
※自然室温: 空調なしでの、日射取得と室内発熱による月平均室温です。
暖冷房負荷は熱損失と上記暖房(冷房)DDより計算します。

暖冷房負荷計算結果 (冷房は冷房必須期間負荷を表示) 1㎡あたり

暖房負荷	9927 [kWh]	78.4 [kWh/m ²]
冷房負荷	708 [kWh]	5.6 [kWh/m ²]



Q1.0住宅レベル	3地域	省エネ基準住宅に『A』に対して
省エネ基準	100%	86.5 1254
準Q1.0	60%以下	51.9 752
Q1.0 L1	50%以下	43.3 627
Q1.0 L2	40%以下	34.6 501
Q1.0 L3	30%以下	26.0 376
Q1.0 L4	20%以下	17.3 251



暖冷房エネルギー・燃費計算結果

	省エネ基準住宅 [kWh]	新築向住宅 [kWh]	使用熱量	消費電	効率	単価 [円]	燃費 [円]
暖房	10,965	9,927	電気	3,309	3.00	30	99,270
冷房	801	708	電気	236	3.00	30	7,082
合計	11,766	10,635	-	-	-	-	106,352

暖冷房設定: 全館連続運転 暖房設定室温 20°C 冷房設定室温 27°C 湿度60%
気象データ: 長野メテオ気象データ2010年版 標準年気象データを使用

● 3地域 (佐久市) 最低基準 (UA=0.50) 仕様

3地域-Ua0.50モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (3地域 佐久)

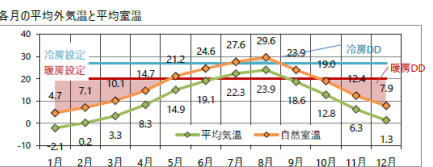
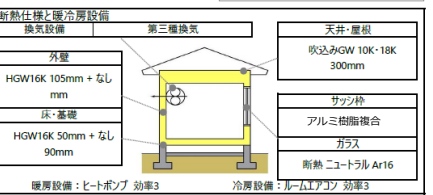
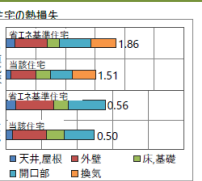
Serial No.0583

各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	1.51 [W/m ²]
UA値	0.5 [W/m ² K]
ηAC値	1.4 [-]

	暖房期	冷房期
デアリーデー	1911	202
自然温度差	6.50	5.44
日射取得熱	655	451

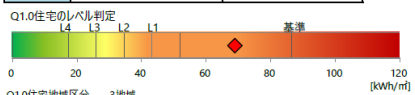
※佐久のデアリーデー
暖房DD D_{18.4}: 2996
冷房DD D_{27.2}: 126



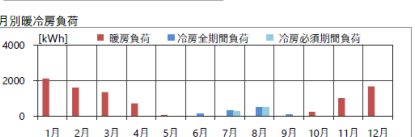
※自然室温: 空調なしでの、日射取得と室内発熱による月平均室温です。
暖冷房負荷は熱損失と上記暖房(冷房)DDより計算します。

暖冷房負荷計算結果 (冷房は冷房必須期間負荷を表示) 1㎡あたり

暖房負荷	8757 [kWh]	69.1 [kWh/m ²]
冷房負荷	740 [kWh]	5.8 [kWh/m ²]



Q1.0住宅レベル	3地域	省エネ基準住宅に『A』に対して
省エネ基準	100%	86.5 1254
準Q1.0	60%以下	51.9 752
Q1.0 L1	50%以下	43.3 627
Q1.0 L2	40%以下	34.6 501
Q1.0 L3	30%以下	26.0 376
Q1.0 L4	20%以下	17.3 251



暖冷房エネルギー・燃費計算結果

	省エネ基準住宅 [kWh]	新築向住宅 [kWh]	使用熱量	消費電	効率	単価 [円]	燃費 [円]
暖房	10,965	8,757	電気	2,919	3.00	30	87,570
冷房	801	740	電気	247	3.00	30	7,397
合計	11,766	9,497	-	-	-	-	94,967

暖冷房設定: 全館連続運転 暖房設定室温 20°C 冷房設定室温 27°C 湿度60%
気象データ: 長野メテオ気象データ2010年版 標準年気象データを使用

● 3地域 (佐久市) 先導基準 (UA=0.20) 仕様

3地域-Ua0.20モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (3地域 佐久)

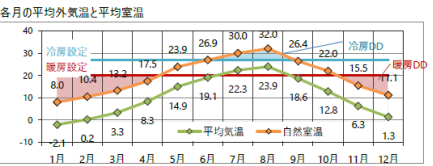
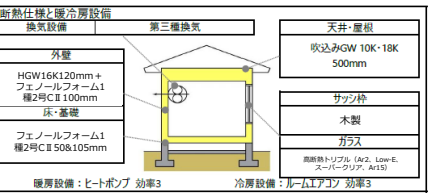
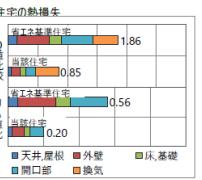
Serial No.0583

各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	0.85 [W/m ²]
UA値	0.2 [W/m ² K]
ηAC値	0.9 [-]

	暖房期	冷房期
デアリーデー	1320	362
自然温度差	9.57	7.87
日射取得熱	442	259

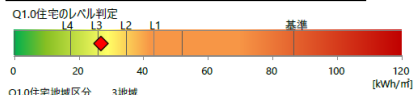
※佐久のデアリーデー
暖房DD D_{18.4}: 2996
冷房DD D_{27.2}: 126



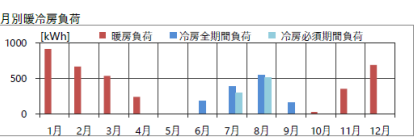
※自然室温: 空調なしでの、日射取得と室内発熱による月平均室温です。
暖冷房負荷は熱損失と上記暖房(冷房)DDより計算します。

暖冷房負荷計算結果 (冷房は冷房必須期間負荷を表示) 1㎡あたり

暖房負荷	3411 [kWh]	26.9 [kWh/m ²]
冷房負荷	807 [kWh]	6.4 [kWh/m ²]



Q1.0住宅レベル	3地域	省エネ基準住宅に『A』に対して
省エネ基準	100%	86.5 1254
準Q1.0	60%以下	51.9 752
Q1.0 L1	50%以下	43.3 627
Q1.0 L2	40%以下	34.6 501
Q1.0 L3	30%以下	26.0 376
Q1.0 L4	20%以下	17.3 251



暖冷房エネルギー・燃費計算結果

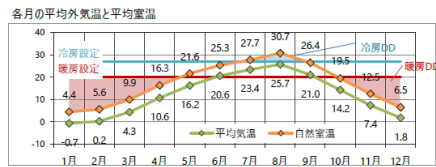
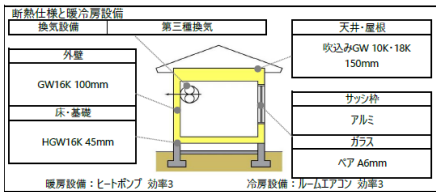
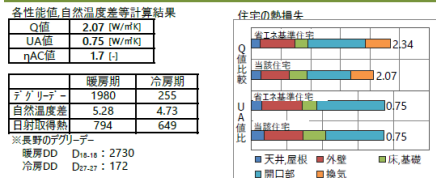
	省エネ基準住宅 [kWh]	新築向住宅 [kWh]	使用熱量	消費電	効率	単価 [円]	燃費 [円]
暖房	10,965	3,411	電気	1,137	3.00	30	34,110
冷房	801	807	電気	269	3.00	30	8,067
合計	11,766	4,218	-	-	-	-	42,177

暖冷房設定: 全館連続運転 暖房設定室温 20°C 冷房設定室温 27°C 湿度60%
気象データ: 長野メテオ気象データ2010年版 標準年気象データを使用

(参考資料) シミュレーション結果根拠資料 【4地域 長野市】

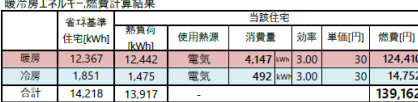
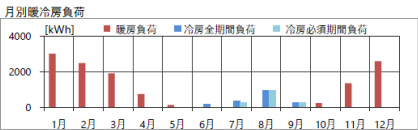
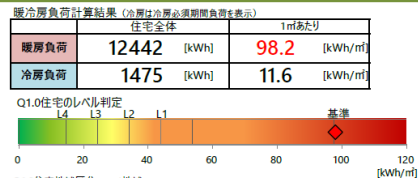
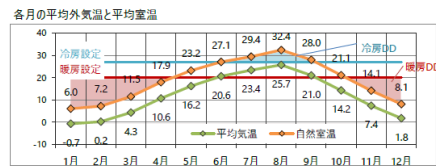
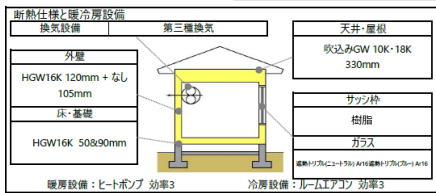
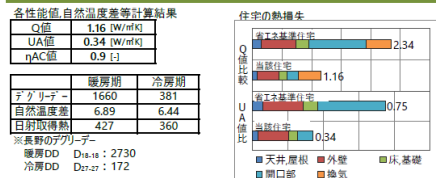
● 4地域 (長野市) 省エネ基準 (UA=0.75) 仕様

Ua0.75モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (4地域 長野)



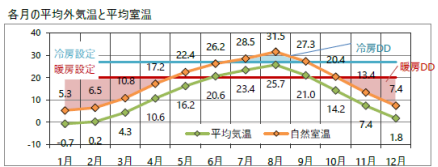
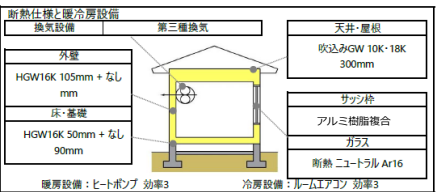
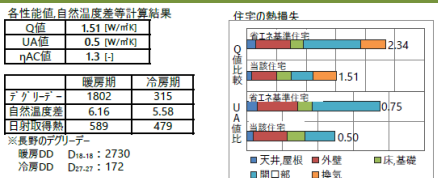
● 4地域 (長野市) 推奨基準 (UA=0.34) 仕様

Ua0.34モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (4地域 長野)



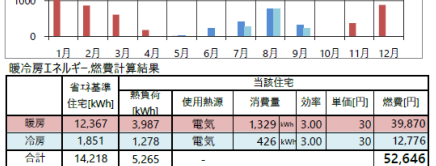
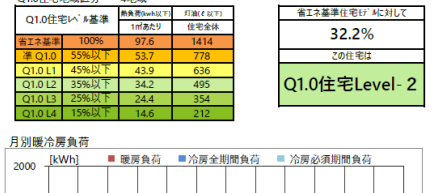
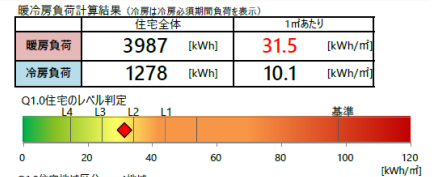
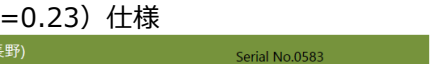
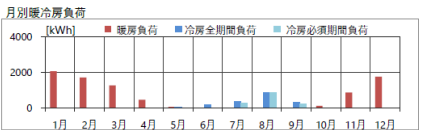
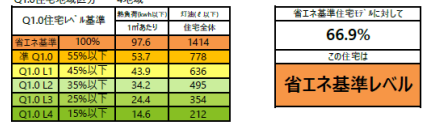
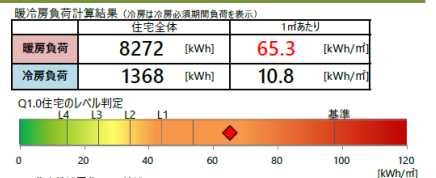
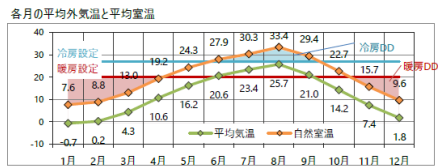
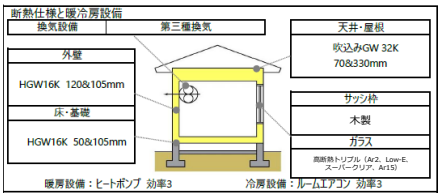
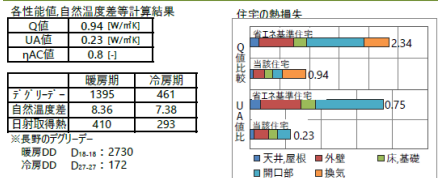
● 4地域 (長野市) 最低基準 (UA=0.50) 仕様

Ua0.50モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (4地域 長野)



● 4地域 (長野市) 先導基準 (UA=0.23) 仕様

Ua0.23モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (4地域 長野)



(参考資料) シミュレーション結果根拠資料 【5地域 飯田市】

● 5地域 (飯田市) 省エネ基準 (UA=0.87) 仕様

Ua0.87モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (5地域 飯田)

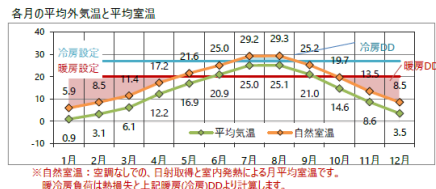
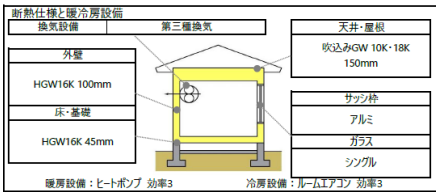
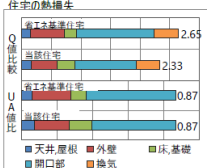
各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	2.33 [W/m ² K]
UA値	0.87 [W/m ² K]
nAC値	1 []

	暖房期	冷房期
デタリーター	1652	242
自然温度差	5.03	4.19
日射取得熱	898	650

※算出のデタリーター

暖房DD	D _{18.1} : 2332
冷房DD	D _{27.2} : 228



● 5地域 (飯田市) 推奨基準 (UA=0.34) 仕様

5地域-Ua0.34モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (5地域 飯田)

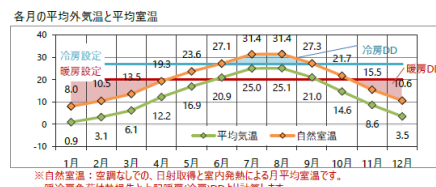
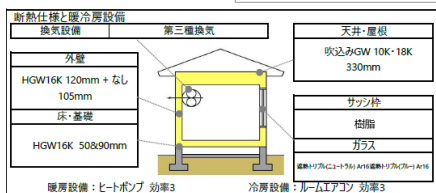
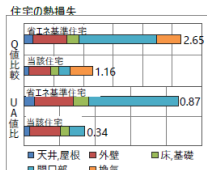
各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	1.16 [W/m ² K]
UA値	0.34 [W/m ² K]
nAC値	1 []

	暖房期	冷房期
デタリーター	1277	403
自然温度差	7.07	6.32
日射取得熱	452	342

※算出のデタリーター

暖房DD	D _{18.1} : 2332
冷房DD	D _{27.2} : 228



暖冷房エネルギー計算結果 (冷房は冷房必須期間負荷を表示) Serial No.0583

住宅全体 1㎡あたり

暖房負荷	11687 [kWh]	92.3 [kWh/m ²]
冷房負荷	1280 [kWh]	10.1 [kWh/m ²]

Q1.0住宅のレベル判定

基準

0 20 40 60 80 100 120 [kWh/m²]

Q1.0住宅地域区分 5地域

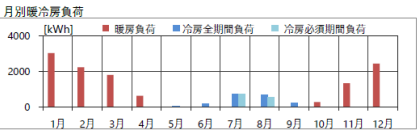
省エネ基準	100%	90.9	1317
省Q1.0	50%以下	45.5	659
Q1.0 L1	40%以下	36.4	527
Q1.0 L2	30%以下	27.3	395
Q1.0 L3	20%以下	18.2	263
Q1.0 L4	10%以下	9.1	132

省エネ基準住宅に「対して」

101.4%

この住宅は

省エネ基準レベル未達



暖冷房エネルギー・燃費計算結果

省エネ基準	住宅[kWh]	暖房負荷 [kWh]	使用熱源	消費量	効率	単価[円]	燃費[円]
暖房	11,522	11,687	電気	3,896 kWh	3.00	30	116,800
冷房	1,542	1,280	電気	427 kWh	3.00	30	12,800
合計	13,064	12,968	-	-	-	-	129,685

暖冷房設定: 全館連続運転 暖房設定室温: 20℃ 冷房設定室温: 27℃ 湿度60% 気象データ: 長野メテオ気象データ2010年版 標準年気象データを使用

● 5地域 (飯田市) 最低基準 (UA=0.50) 仕様

5地域-Ua0.50モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (5地域 飯田)

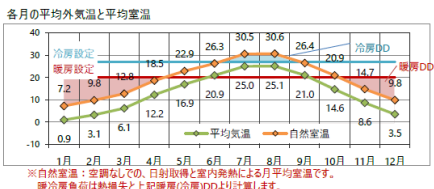
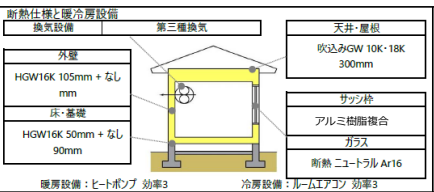
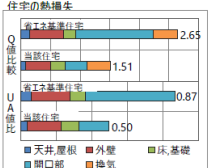
各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	1.51 [W/m ² K]
UA値	0.5 [W/m ² K]
nAC値	1.4 []

	暖房期	冷房期
デタリーター	1408	333
自然温度差	6.32	5.46
日射取得熱	621	457

※算出のデタリーター

暖房DD	D _{18.1} : 2332
冷房DD	D _{27.2} : 228



● 5地域 (飯田市) 先導基準 (UA=0.23) 仕様

5地域-Ua0.23モデル様邸 性能計算結果 (暖冷房エネルギー) (5地域 飯田)

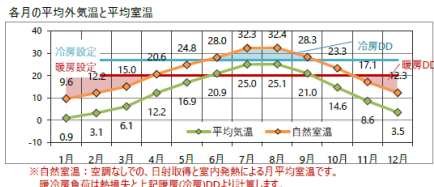
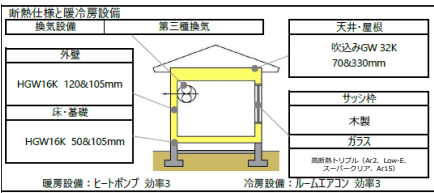
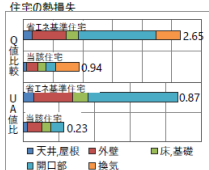
各性能値・自然温度差等計算結果

Q値	0.94 [W/m ² K]
UA値	0.23 [W/m ² K]
nAC値	0.9 []

	暖房期	冷房期
デタリーター	1022	489
自然温度差	8.59	7.30
日射取得熱	439	284

※算出のデタリーター

暖房DD	D _{18.1} : 2332
冷房DD	D _{27.2} : 228



暖冷房エネルギー計算結果 (冷房は冷房必須期間負荷を表示) Serial No.0583

住宅全体 1㎡あたり

暖房負荷	6444 [kWh]	50.9 [kWh/m ²]
冷房負荷	1180 [kWh]	9.3 [kWh/m ²]

Q1.0住宅のレベル判定

基準

0 20 40 60 80 100 120 [kWh/m²]

Q1.0住宅地域区分 5地域

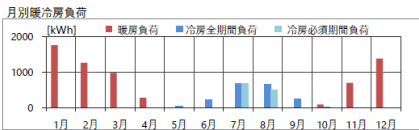
省エネ基準	100%	90.9	1317
省Q1.0	50%以下	45.5	659
Q1.0 L1	40%以下	36.4	527
Q1.0 L2	30%以下	27.3	395
Q1.0 L3	20%以下	18.2	263
Q1.0 L4	10%以下	9.1	132

省エネ基準住宅に「対して」

55.9%

この住宅は

省エネ基準レベル



暖冷房エネルギー・燃費計算結果

省エネ基準	住宅[kWh]	暖房負荷 [kWh]	使用熱源	消費量	効率	単価[円]	燃費[円]
暖房	11,522	6,444	電気	2,148 kWh	3.00	30	64,440
冷房	1,542	1,180	電気	393 kWh	3.00	30	11,797
合計	13,064	7,623	-	-	-	-	76,237

暖冷房設定: 全館連続運転 暖房設定室温: 20℃ 冷房設定室温: 27℃ 湿度60% 気象データ: 長野メテオ気象データ2010年版 標準年気象データを使用