

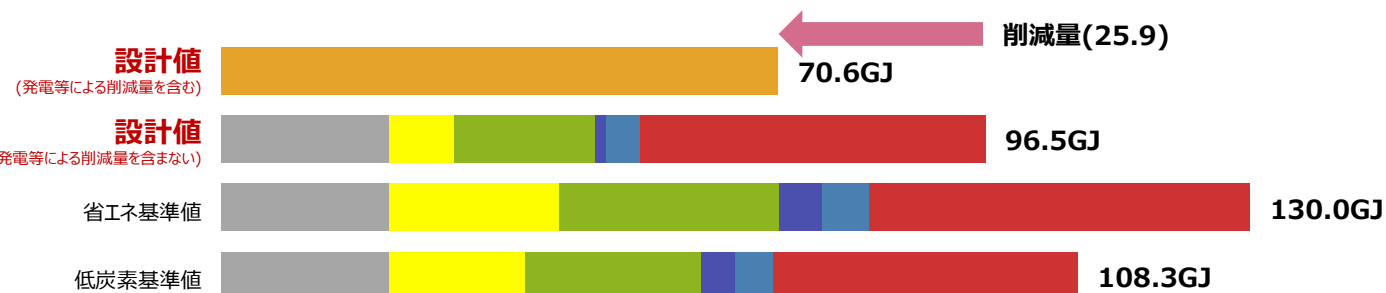
# cotton1/2 ～桐の家～ 西今モデル 住まいの省エネ評価シート

建築予定地	滋賀県彦根市西今町900-37			床面積	主たる居室	その他の居室	非居室	合計面積	ご提案日
地域区分	5地域	日射地域区分	A4区分		92.51 m <sup>2</sup>	34.00 m <sup>2</sup>	17.49 m <sup>2</sup>	144.00 m <sup>2</sup> 43.56 坪	

※外皮性能、一次エネルギー消費量ともに、数値が小さいほど省エネ性能が高いといえます。

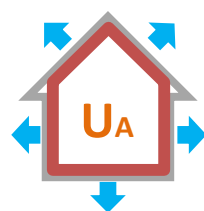
外皮性能	UA値 (単位: W/m <sup>2</sup> ·K)	基準値	設計値	判定
	省エネ基準	0.87	<b>0.42</b>	○ 達成
	低炭素基準	0.60		○ 達成
	HEAT20 G1	0.48		○ 達成
	HEAT20 G2	0.34		— 未達成
ηAC値	3.0	1.4	○ 達成	
ηAH値	—	1.0	—	

一次エネルギー消費量	単位: GJ/戸・年	基準値	設計値	判定
	省エネ基準	130.0	<b>70.6</b>	○ 達成
	低炭素基準	108.3	<b>96.5</b>	○ 達成
	ZEH基準	再生可能エネを除く削減率	30.0%	○ 達成
		全体の削減率	134.0%	○ 達成
BELS基準	BEI	0.46	★★★★★	



一次エネルギー消費量 内訳	単位: MJ	基準値	設計値	主な設備仕様
	暖房設備	48,146	<b>43,650</b>	ルームエアコンディショナー
	冷房設備	6,000	<b>4,232</b>	ルームエアコンディショナー
	換気設備	5,331	<b>1,330</b>	壁付け式第二種換気設備、または壁付け式第三種換気設備 熱交換なし
	給湯設備	27,810	<b>17,778</b>	電気ヒートポンプ給湯機 ふろ給湯器(追焚あり)
	照明設備	21,424	<b>8,220</b>	すべてLEDを利用
	その他設備	21,241	<b>21,241</b>	家電・調理機器
	自家発電	-	<b>-25,944</b>	太陽光発電(10.72kW) 参考売電量:86,519MJ
	合計	129,952	<b>70,508</b>	*各用途内訳を足した値と合計は四捨五入の関係で一致しないことがあります。

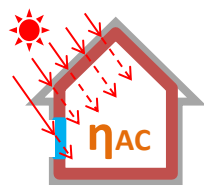
## 「外皮性能」とは？



### UA値 (ユーエーち) = 外皮平均熱貫流率

建物の外皮(屋根、天井、外壁、窓、床)から熱が逃げる程度を計算で求めた値で、この値が小さいほど断熱性能が高いといえます。

$$\text{UA値 [W/m}^2\text{K]} = \frac{\text{建物外皮から逃げる熱量の合計 [W/K]}{\text{外皮面積 [m}^2\text{]}}$$



### ηAC値 (イータエーシーち) = 冷房期の平均日射熱取得率

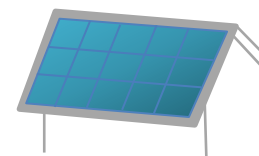
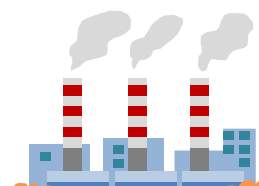
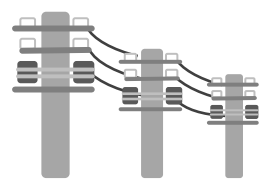
建物の外皮に当たる日射、特に窓からの日射による熱をどの程度取得する(受ける)かを計算で求めた値で、冷房期において室内を温める日射熱が冷房の効果に影響する指標となります。この値が小さいほど日射熱を遮断する性能が高いといえます。

$$\eta\text{AC値} = \frac{\text{建物が取得する日射量の合計 [W/(W/m}^2\text{)]}}{\text{外皮面積 [m}^2\text{]}}$$

### 省エネ基準

建物の躯体(断熱材や窓など)を強化することで断熱性能は高く(UA値やηAC値が小さく)なります。断熱性能が高いと、建物内の温度差が小さくなり快適な室内環境を保つだけでなく、暖冷房設備の使用を抑えて一次エネルギー消費量の削減にも貢献します。外皮性能と一次エネルギー消費量の設計値が基準値を下回れば、省エネ基準適合となります。

## 「一次エネルギー消費量」とは？



### 一次エネルギーと二次エネルギー

化石燃料(原油、石炭、天然ガス)、原子力・水力・太陽光など自然から得られるエネルギーのことを「一次エネルギー」といいます。また、これらを加工し、家庭で消費する電気、都市ガス、プロパンガス、石油などのエネルギーを「二次エネルギー」といいます。家庭で消費するエネルギーを削減することで一次エネルギーの削減にもつながり、CO2排出量の削減に貢献します。

### 一次エネルギー消費量

住宅で使用する「暖房」「冷房」「換気」「給湯」「照明」等の各設備で消費する二次エネルギーの想定量を定められた変換係数で一次エネルギーの量に換算して合計した値です。太陽光発電などの自家発電設備による創エネルギーの分を考慮します。

### BELS基準/BEI (ベルスキじゅん/ビーイーアイ)

国が定める住宅の床面積に応じた一次エネルギー消費量の基準値と、その住宅の一次エネルギー消費量の算定値(設計値)の比較により求められる値です。

$$\text{BEI} = \frac{\text{設計値}}{\text{基準値}} \quad \text{※「その他設備」分を除く}$$

BEIの値は★の数で表され、BEIの値が小さいほど、★の数が多いほど省エネ性能が高いといえます。

※一次エネルギー消費量の基準値および設計値(ご提案プラン)の計算は、国立研究開発法人建築研究所のWEB算定プログラム「エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)」を利用しています。  
※実際のエネルギー消費量は、建築地や気象条件、住まい方によって異なる場合がありますのであらかじめご了承ください。



# 気密測定結果報告書

彦根モデル

新築工事

(C 値 : 0.16 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)

2023 年 5 月 8 日

株式会社 マーベックス

# 住宅の気密性能試験結果(1)

依頼者	会社名又は氏名	有限会社赤田工務店	電話	0749-74-8320
	住所	滋賀県長浜市三田町1313-4		

測定対象建物の概要		
建物の名称	彦根モデル	
所在地	滋賀県彦根市西今町900-37	
竣工年月日	2023	
構造及び工法	在来木造工法	
建物の規模	地階床面積	- m <sup>2</sup>
	1階床面積	72.0 m <sup>2</sup>
	2階床面積	44.0 m <sup>2</sup>
	3階床面積	- m <sup>2</sup>
	延べ床面積	116 m <sup>2</sup> (A)
開口部の仕様	窓	単層(引き違い・外開き・内開き)
	玄関戸	外開き戸
主な部位の気密層の仕様		
建物概要図	別紙添付図面の通り	
通気量を測定した位置	添付平面図に示す	

測定時の建物条件				
	部位	方法	確認	特記事項(左欄以外の処理)
1	建物外皮にあるドア・窓	ロック(施錠)だけ	○	
2	天井・床下改め口	普通に閉めた状態	○	
3	郵便受け	普通に閉めた状態	なし	
4	車庫に通じるドア	普通に閉めた状態	なし	
5	基礎と床の両方を断熱している地下へ通じるドア	普通に閉めた状態	なし	
6	換気レジスター	シャッター閉または目張り	○	
7	台所レンジファン	シャッター閉または目張り	○	
8	換気扇・天井扇	シャッター閉または目張り	○	
9	FF式以外の煙突の穴	ダンパー閉または目張り	なし	
10	屋外に通じる排水管	封水または管口を目張り	○	
11	集中換気システムの給排気ダクトの屋外側出入口	テープ処理または目張り	○	
12	建物外皮の外側にある開口部	普通に開けた状態	なし	
測定対象外にした部分(空間)の名称				
同上で延べ床面積(A)に含まれる床面積		- m <sup>2</sup> (B)		
吹抜け・床下・小屋裏などの測定対象の相当床面積		23.08 m <sup>2</sup> (C)		
測定対象とした建物の実質延べ床面積(S)		S = 139.08 m <sup>2</sup> S = (A) - (B) + (C)		
測定対象とした建物の外皮内容積		V <sub>t</sub> = m <sup>3</sup> (漏気回数を求めるときに記入すること)		

注) 確認欄には、各状態を確認後、○印を付けること

# 住宅の気密性能試験結果(2)

彦根モデル

測定者・測定方法・測定装置							
事業所	株式会社マーベックス	事業所 登録番号		測定者		登録番号	
所在地	大阪府東大阪市西石切町1-11-30 新石切前ビル5F				電話番号		
測定方法	JIS A 2201 (送風機による住宅等の気密性能試験方法)による (減圧法) 流量および圧力差の測定は、あらかじめ校正した測定装置を使用して行った						
測定装置	コーナー札幌株式会社 KNS-2500C型						

試験日時	2023年5月8日 10時00分						
測定時の環境	天候	晴れ		風速	m/s (参考)		
	室内温度	18.3 °C		風向	(参考)		
	外気温度	15.3 °C		風速測定位置	(参考)		
				気圧	hPa (参考)		

測定点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
圧力差: $\Delta P$ (Pa)	17.0	27.0	39.8	47.9	54.6					
通気量: $Q$ (m <sup>3</sup> /h)	50	84	109	120	119					

隙間特性値 : $n$ ( $1 \leq n \leq 2$ )	1.25
通気率 ( $\Delta P=1$ Pa時の通気量): $a$	5.5 m <sup>3</sup> /h·Pa <sup>1/n</sup>
$\Delta P=9.8$ Paにおける通気量: $Q_{9.8}$	33.7 m <sup>3</sup> /h
係数: $b$	0.694
総相当隙間面積 : $\alpha A$ (cm <sup>2</sup> )	23 cm <sup>2</sup>
<b>相当隙間面積 : <math>C</math>(cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>)</b>	<b>0.2 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></b>

