

# 住宅性能表示制度の見直しについて

---

# 住宅性能表示制度の見直しスケジュール(案)

R3年

11月8日

**社会資本整備審議会 建築分科会 (書面開催)**

- ・断熱等性能等級5・一次エネルギー消費量等級6の創設について審議・議決  
(耐震等級等におけるCLTパネル工法の評価方法の位置付けについて審議・議決)

11月24日

社会資本整備審議会 省エネルギー基準小委員会

- ・省エネ性能に係るさらなる上位等級の水準について審議

12月1日

断熱等性能等級5・一次エネルギー消費量等級6 告示公布(令和4年4月1日施行)

R4年

1月20日

**社会資本整備審議会 建築分科会**

- ・省エネ性能に係るさらなる上位等級の創設について審議・議決

3月下旬

断熱等性能等級6・7(戸建住宅) 告示公布(10月1日施行予定)

## 省エネ性能に係るさらなる上位等級(戸建住宅の断熱等級6・7)の基準案(表示方法)

## 表示方法基準

表示事項	適用範囲	表示方法	説明事項	説明に用いる文字
5-1 断熱等性能等級	一戸建ての住宅又は共同住宅等	<p>等級(一戸建ての住宅にあつては1、2、3、4、5、6又は7(7は地域の区分が8地域以外の地域である場合に限る。)、共同住宅等にあつては1、2、3、4又は5)による。この場合においては、地域の区分を併せて明示する。また、一戸建ての住宅にあつては等級7(地域の区分が8地域である場合にあつては等級6)、共同住宅等にあつては等級5の場合に、外皮平均熱貫流率(単位を<math>W/(m^2 \cdot K)</math>とし、地域の区分の8地域を除く。)及び冷房期の平均日射熱取得率(地域の区分の1、2、3及び4地域を除く。)を併せて明示することができる。</p>	<b>等級7</b>	熱損失等のより著しい削減のための対策が講じられている
			<b>等級6</b>	熱損失等の著しい削減のための対策が講じられている
			<b>等級5</b>	熱損失等のより大きな削減のための対策が講じられている
			<b>等級4</b>	熱損失等の大きな削減のための対策(建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令に定める建築物エネルギー消費性能基準に相当する程度)が講じられている
			<b>等級3</b>	熱損失等の一定程度の削減のための対策が講じられている
			<b>等級2</b>	熱損失の小さな削減のための対策が講じられている
			<b>等級1</b>	その他

**外皮平均熱貫流率( $U_A$ )及び冷房期の平均日射熱取得率( $\eta_{AC}$ )の基準**

- ・ 暖冷房にかかる一次エネルギー消費量の削減率(概ね30%削減、概ね40%削減)を目安として水準を設定。
- ・ 8地域については、等級6を上回る現実的な日射遮蔽対策が想定されないため、等級7は設定を行わない。

## &lt;戸建住宅の断熱等性能等級6・7の基準案&gt;

等級		地域区分							
		1 (夕張等)	2 (札幌等)	3 (盛岡等)	4 (会津若松等)	5 (水戸等)	6 (東京等)	7 (熊本等)	8 (沖縄等)
等級7 (戸建住宅)	UA	0.20	0.20	0.20	0.23	0.26	0.26	0.26	—
	$\eta_{AC}$	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	—
等級6 (戸建住宅)	UA	0.28	0.28	0.28	0.34	0.46	0.46	0.46	—
	$\eta_{AC}$	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	5.1
等級5	UA	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	—
	$\eta_{AC}$	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
等級4	UA	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	$\eta_{AC}$	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
等級3	UA	0.54	0.54	1.04	1.25	1.54	1.54	1.81	—
	$\eta_{AC}$	—	—	—	—	4.0	3.8	4.0	—
等級2	UA	0.72	0.72	1.21	1.47	1.67	1.67	2.35	—
	$\eta_{AC}$	—	—	—	—	—	—	—	—

# 省エネ性能に係るさらなる上位等級(戸建住宅の断熱等級6・7)の基準案(評価方法)

## 結露防止対策の基準

- 断熱性能の向上により、壁体内部やRC躯体が温度低下等し、内部結露や表面結露発生リスクが高まる。
- このため、等級6及び7の結露防止対策について、①通気層を設けない設計とする場合の防湿層の透湿抵抗値の基準、②RC構造等で内断熱工法とする場合における断熱補強の範囲や熱抵抗値の基準を設定。

### <①防湿層の性能を確保し通気層を設けない場合の設計方法>

(等級4・5の基準)

- 地域区分が1及び2地域以外の地域であって、防湿層が  $0.082\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}/\text{ng}$ 以上の透湿抵抗を有する場合

(等級6・7の基準)

- 地域区分が1から3地域以外の地域であって、防湿層が  $0.144\text{m}^2 \cdot \text{s} \cdot \text{Pa}/\text{ng}$ 以上の透湿抵抗を有する場合

### <②内断熱工法の場合の断熱補強の基準値>

※1 単位：mm ※2 単位： $\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$

構造熱橋部の形状	断熱補強の部位・範囲・基準値	等級4・5の基準値				
		地域区分				
		1・2	3	4	5	
構造熱橋部の梁、柱が室内側に突出している場合	床面	断熱補強の範囲※1	500	200	150	125
		断熱補強の熱抵抗の基準値※2	0.4	0.1	0.1	0.1
	壁面	断熱補強の範囲	100			
		断熱補強の熱抵抗の基準値	0.1			
構造熱橋部の梁、柱が室外側に突出している場合	床面	断熱補強の範囲	200	75	50	
		断熱補強の熱抵抗の基準値	0.2	0.1	0.1	
	壁面	断熱補強の範囲	150	75	50	
		断熱補強の熱抵抗の基準値	0.2	0.1	0.1	
構造熱橋部の梁、柱が室内側、室外側いずれにも突出していない場合	床面	断熱補強の範囲	200	100	75	
		断熱補強の熱抵抗の基準値	0.2	0.1	0.1	
	壁面	断熱補強の範囲	200	75	75	
		断熱補強の熱抵抗の基準値	0.2	0.1	0.1	

等級6・7の基準値				
地域区分				
1・2	3	4	5	
500	200	150	125	
0.4	0.1	0.1	0.1	
100	50	50	50	
0.4	0.1	0.1	0.1	
200	100	100		
0.2	0.1	0.1		
200	100	100		
0.2	0.1	0.1		
200	100	100		
0.2	0.1	0.1		

# パブリックコメントにおける主なご意見

## ○ 令和3年12月1日から12月30日までパブリックコメントを実施(意見数329件)

ご意見の概要	ご意見に対する考え方
高い断熱性能の等級を新設することに賛成。	—
等級7は基準として高すぎるのではないかと。	住宅性能表示制度は任意の制度であり、必要に応じて選択できるよう、新たな等級を設けるものです。
断熱性能を高めた結果、開口部の面積が小さくなり、快適性が下がるおそれがあるのではないかと。	設計者や消費者に対して、住まいのニーズに応じて各種性能を選択することが重要であることを周知してまいります。
民間による既存の基準と基準値を揃えるべきではないかと。	今回創設する基準は、エネルギー消費量の削減量を目安に設定しており、民間基準とは基準設定の考え方が異なるものです。
気密性に係る等級を設定すべきではないかと。	気密性は、施工精度によるため、設計内容を基に評価する住宅性能表示制度ではなく、引き続き、ガイドライン等により施工上の留意点について周知してまいります。
共同住宅における断熱等級6、7を新設すべきではないかと。	実現可能性も踏まえ、どのような基準値を設定するかについて、引き続き、検討してまいります。
ZEH水準の等級が施行された直後に、更なる上位等級を創設すると混乱が生じるおそれがあり、スケジュールを見直すべきではないかと。	混乱が生じないように、施行に向けて、必要な周知に努めてまいります。



## 日本住宅性能表示基準(H13年国交省告示第1346号)

○住宅の性能に関し表示すべき事項及びその表示の方法を定めるもの。

### 【住宅性能表示基準(抜粋)】

3-1 劣化対策等級(構造躯体等)

構造躯体等に使用する材料の交換等大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策の程度

等級	具体的な性能
等級3	通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で3世代(おおむね75~90年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
等級2	通常想定される自然条件及び維持管理の条件の下で2世代(おおむね50~60年)まで、大規模な改修工事を必要とするまでの期間を伸長するため必要な対策が講じられている
等級1	建築基準法に定める対策が講じられている

## 評価方法基準(H13年国交省告示第1347号)

○日本住宅性能表示基準に従って表示すべき住宅の性能に関する評価の方法の基準について定めるもの。

### 【評価方法基準(抜粋)】

イ 木造(新築住宅)

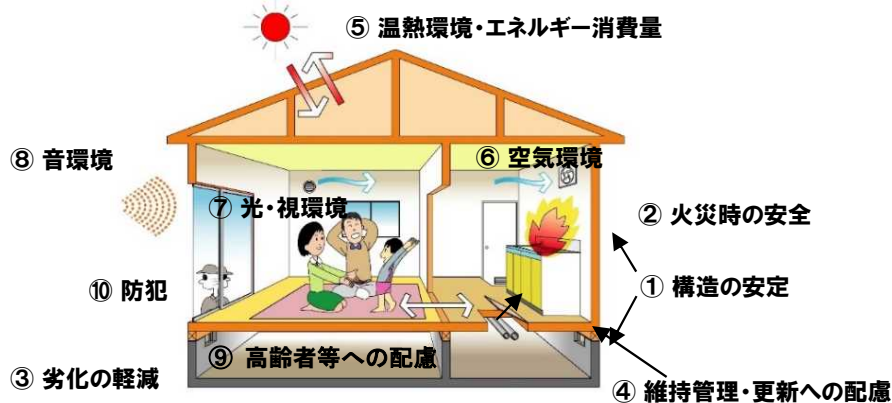
① 等級3

次に掲げる基準に適合していること。

a 外壁の軸組等

外壁の軸組、柱組その他これらに類する部分のうち地面からの高さ1m以内の部分、次の(i)から(iii)までのいずれかに適合していること。なお、北海道又は青森県の区域内に存する住宅にあっては、防蟻処理を要しない。

- (i) 通気層を設けた構造又は軒の出が90cm以上である真壁構造のいずれかの構造となっている外壁であり、かつ、軸組等が次の(イ)から(ニ)までのいずれかに適合するものであること。※(イ)~(ニ)略
- (ii) 構造用製材規格等に規定する保存処理の性能区分のうちK3以上の防腐処理及び防蟻処理が施されていること。
- (iii) (i)又は(ii)に掲げるものと同等の劣化の軽減に有効な措置が講じられていることが確かめられたものであること。



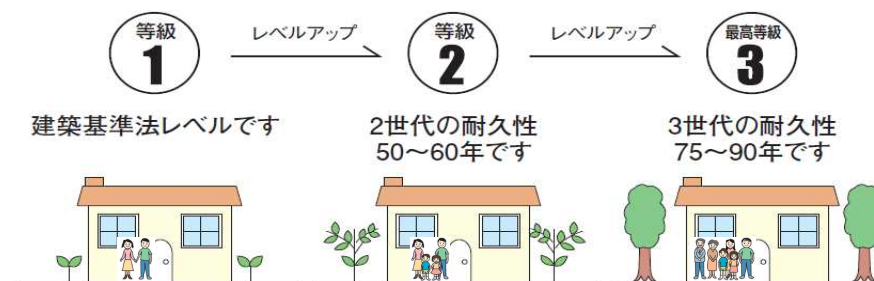
住宅性能表示・評価項目	新築住宅	既存住宅
1. 構造の安定に関する事	●(必須)	○
2. 火災時の安全に関する事	○	○
3. 劣化の軽減に関する事	●(必須)	○
4. 維持管理・更新への配慮に関する事	●(必須)	○
5. 温熱環境・エネルギー消費量に関する事	●(必須)	○
6. 空気環境に関する事	○	○
7. 光・視環境に関する事	○	○
8. 音環境に関する事	○	—
9. 高齢者等への配慮に関する事	○	○
10. 防犯に関する事	○	○

### ○等級について

・日本住宅性能表示基準に基づき、住宅性能評価を受けた住宅における性能の程度を表すもの。

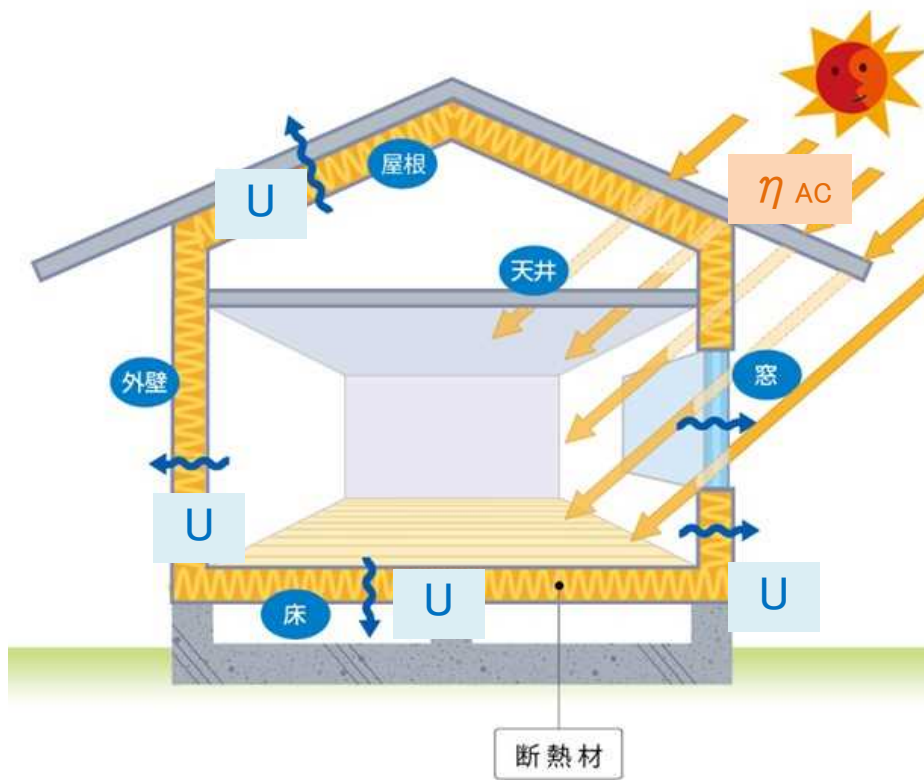
・等級が大きくなるにつれ、より高い性能を有する基準となっている。

(例) 劣化等級3:3世代までの耐久性、劣化等級2:2世代までの耐久性



# 【参考】住宅における外皮性能

- 住宅の外皮性能は、UA値と $\eta_{AC}$ 値により構成され、いずれも、地域区別に規定されている基準値以下となることが必要。
- 算出にあたっては、建築研究所等のHPで公開されている外皮性能計算シート（excel形式）が広く活用されている。



- ユー・エー ←
- ◎ 外皮平均熱貫流率 ( $U_A$ )
  - 室内と外気の熱の出入りのしやすさの指標
  - 建物内外温度差を1度としたときに、建物内部から外界へ逃げる単位時間あたりの熱量※を、外皮面積で除したもの。  
※換気による熱損失は除く
  - 値が小さいほど熱が出入りにくく、断熱性能が高い

$$U_A = \frac{\text{単位温度差当たりの外皮総熱損失量}}{\text{外皮総面積}} \quad (\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
外皮平均熱貫流率の基準値： $U_A$ [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—

- イータ・エー・シー ←
- ◎ 冷房期の平均日射熱取得率 ( $\eta_{AC}$ )
  - 太陽日射の室内への入りやすさの指標
  - 単位日射強度当たりの日射により建物内部で取得する熱量を冷房期間で平均し、外皮面積で除したもの。
  - 値が小さいほど日射が入りにくく、遮蔽性能が高い

$$\eta_{AC} = \frac{\text{単位日射強度当たりの総日射熱取得量}}{\text{外皮総面積}} \times 100$$

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
冷房期の平均日射熱取得率の基準値： $\eta_{AC}$ [-]	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7※

※ R2年4月より、3.2 → 6.7に見直し



# 【参考】脱炭素、カーボンニュートラルに関連する基本計画等

## 「既存住宅流通市場活性化のための優良な住宅ストックの形成及び消費者保護の充実に係る小委員会とりまとめ」

(令和3年1月)(抄)

社会資本整備審議会 住宅宅地分科会・建築分科会

既存住宅流通市場活性化のための優良な住宅ストックの形成及び消費者保護の充実に係る小委員会

2. 良質な住宅ストックの形成について（長期優良住宅制度の見直し）

2-2. 当面取り組むべき施策の方向性 (3) 省エネルギー性能の向上のための基準見直し

②今後の方向性

- ・住宅の建て方、構造別の省エネルギー性能の実態を踏まえつつ、長期優良住宅として求める省エネルギー性能について、見直しを検討すべきである。
- ・例えば、外壁・窓等についてより高い断熱性能を求めることや、現在は求めていない設備を含む住宅全体の評価を行う一次エネルギー消費量に関する性能を求めることが考えられる。
- ・この際、求める省エネルギー性能の水準の設定に当たっては、認定促進の阻害とならないよう十分留意する必要がある。
- ・また、上述の見直しの検討にあたり、必要に応じて住宅性能表示制度の見直しについても併せて検討を行うべきである。

## 「脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ対策等のあり方・進め方」(2021年8月)(抄)

脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会

2. 2050年カーボンニュートラルの実現に向けた取組の進め方

I. 家庭・業務部門

(4) 住宅・建築物における省エネ性能のボリュームゾーンのレベルアップの取組

- ・あわせて住宅性能表示制度における断熱等性能等級及び一次エネルギー消費量等級について、それぞれZEH基準の水準の省エネ性能に相当する上位等級（断熱等性能等級5及び一次エネルギー消費量等級6）を設定すること

(6) 誘導目標よりも高い省エネ性能を実現するトップアップの取組

- ・鳥取県におけるZEHの断熱性能を更に上回る断熱強化の取組(T-G1/G2/G3)等については、こうした積極的な取組が促進されることで、より省エネ性能の高い住宅の供給促進、ひいては各種基準の早期引上げにつながることも期待されることから、経済産業省、国土交通省、環境省などの公的なホームページなどで取組を紹介するとともに、住宅性能表示制度においてさらなる上位等級として位置付けることとして、位置付ける際の多段階の水準を整理すること。

# 【参考】住宅性能表示制度における省エネ性能に係る上位等級創設

## 現行基準の課題

- ・ 現行の住宅性能表示制度における省エネ性能に係る等級は、現行の省エネ基準相当等が最高等級。

＜断熱等性能等級＞

等級	要求値※1
等級4	$U_A$ 値※2 ≤ 0.87 (省エネ基準)
等級3	$U_A$ 値 ≤ 1.54
等級2	$U_A$ 値 ≤ 1.67
等級1	—

＜一次エネルギー消費量等級＞

等級	要求値
等級5	BEI※3 ≤ 0.9 (省エネ基準▲10%)
等級4	BEI ≤ 1.0 (省エネ基準)
等級1	—

※1 6地域(東京等)の場合 ※2 外皮平均熱貫流率(住戸内外の温度差1度当たりの総熱損失量(換気による熱損失量を除く。))を外皮の面積で除した数値  
 ※3 基準一次エネルギー消費量に対する設計一次エネルギー消費量の割合(その他一次エネルギー消費量を除く)

- ・ 地方公共団体等において、ZEHを上回る断熱性能の基準設定等が行われる中で、現行の住宅性能表示制度では、ZEHやそれを上回る省エネ性能を評価することができない。

(参考) ZEH基準

分類・名称	外皮基準 ( $U_A$ 値)			一次エネルギー消費量削減率	
	地域区分			省エネのみ	再エネ等含む
	1・2	3	4～7		
ZEH	0.4以下	0.5以下	0.6以下	20%以上	100%以上

## 見直しの方向性

- ・ ZEH水準の等級については、既に普及している基準が存在することから、当該基準を速やかに位置づける。
- ・ ZEH水準を上回る等級については、今後、基準のあり方等について検討を行った上で位置づける。

# 【参考】外皮性能のZEH水準を上回る等級案とエネルギー消費量の関係

○ 民間基準のG2、G3※<sup>1</sup>のU<sub>A</sub>水準をそのまま用いると、5地域のZEH水準を上回る等級(等級6、等級7)について、目安とした削減率(概ね30%削減、概ね40%削減)よりも、やや上振れしている。

等級	U <sub>A</sub> 水準・一次エネ※ <sup>2</sup>	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
<b>等級7案</b> 暖冷房一次エネを概ね40%削減可能なレベル G3仕様※ <sup>3</sup> で試算	U <sub>A</sub> 水準	0.20	0.20	0.20	0.23	0.23	0.26	0.26
	暖房一次エネ	47.4GJ (40%削減)	41.8GJ (40%削減)	17.2GJ (43%削減)	16.6GJ (43%削減)	9.1GJ (52%削減)	6.4GJ (52%削減)	3.0GJ (56%削減)
	冷房一次エネ	0.6GJ (24%削減)	0.6GJ (19%削減)	1.0GJ (17%削減)	1.6GJ (24%削減)	1.6GJ (24%削減)	4.3GJ (23%削減)	4.9GJ (27%削減)
	暖冷房一次エネ	48.0GJ (39%削減)	42.4GJ (40%削減)	18.2GJ (42%削減)	18.2GJ (42%削減)	10.7GJ (49%削減)	10.8GJ (43%削減)	7.9GJ (42%削減)
<b>等級6案</b> 暖冷房一次エネを概ね30%削減可能なレベル G2仕様※ <sup>3</sup> で試算	U <sub>A</sub> 水準	0.28	0.28	0.28	0.34	0.34	0.46	0.46
	暖房一次エネ	57.0GJ (27%削減)	50.6GJ (28%削減)	20.5GJ (32%削減)	20.2GJ (31%削減)	11.2GJ (41%削減)	8.7GJ (35%削減)	4.3GJ (37%削減)
	冷房一次エネ	0.5GJ (25%削減)	0.6GJ (20%削減)	1.0GJ (18%削減)	1.5GJ (25%削減)	1.6GJ (24%削減)	4.5GJ (20%削減)	5.3GJ (20%削減)
	暖冷房一次エネ	57.6GJ (27%削減)	51.2GJ (27%削減)	21.4GJ (31%削減)	21.8GJ (30%削減)	12.8GJ (39%削減)	13.2GJ (31%削減)	9.6GJ (29%削減)
<b>等級5案 (パブコメ済)</b> ZEHレベル ZEH仕様※ <sup>4</sup> で試算	U <sub>A</sub> 水準	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60
	暖房一次エネ	67.6GJ (14%削減)	60.1GJ (14%削減)	26.9GJ (10%削減)	23.9GJ (18%削減)	12.7GJ (33%削減)	8.9GJ (33%削減)	4.2GJ (39%削減)
	冷房一次エネ	0.6GJ (23%削減)	0.6GJ (20%削減)	1.0GJ (17%削減)	1.6GJ (20%削減)	1.8GJ (15%削減)	4.8GJ (15%削減)	5.5GJ (17%削減)
	暖冷房一次エネ	68.2GJ (14%削減)	60.7GJ (14%削減)	27.9GJ (11%削減)	25.5GJ (18%削減)	14.5GJ (31%削減)	13.7GJ (28%削減)	9.7GJ (28%削減)
<b>等級4</b>	U <sub>A</sub> 水準	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87
	暖房一次エネ	78447MJ	69824MJ	29982MJ	29214MJ	18895MJ	13383MJ	6854MJ
	冷房一次エネ	722MJ	720MJ	1188MJ	2055MJ	2094MJ	5634MJ	6673MJ
	暖冷房一次エネ	79169MJ	70544MJ	31170MJ	31269MJ	20989MJ	19017MJ	13527MJ

※1 「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術検討委員会 (HEAT20)」策定の基準 ※2 各地域で標準的な暖冷房設備を想定。1～2地域の暖房は居室連続運転、それ以外は居室間歇運転を想定。 ※3 「HEAT20設計ガイドブック」(一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会)より引用 ※4 「ZEHのつくり方」(一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会)より引用

# 【参考】外皮性能のZEH水準を上回る等級案とエネルギー消費量の関係

○ 民間基準のG2、G3※1の5地域のU<sub>A</sub>水準について6地域と同水準とすると、5地域のZEH水準を上回る等級(等級6、等級7)について、目安とした削減率(概ね30%削減、概ね40%削減)に近い値となる。

等級	U <sub>A</sub> 水準・一次エネ※2	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
<b>等級7案</b> 暖冷房一次エネを概ね <b>40%削減</b> 可能なレベル  G3仕様※3で試算(5地域の水準修正)	U <sub>A</sub> 水準	0.20	0.20	0.20	0.23	<b>0.26</b>	0.26	0.26
	暖房一次エネ	47.4GJ (40%削減)	41.8GJ (40%削減)	17.2GJ (43%削減)	16.6GJ (43%削減)	<b>9.5GJ (50%削減)</b>	6.4GJ (52%削減)	3.0GJ (56%削減)
	冷房一次エネ	0.6GJ (24%削減)	0.6GJ (19%削減)	1.0GJ (17%削減)	1.6GJ (24%削減)	<b>1.6GJ (22%削減)</b>	4.3GJ (23%削減)	4.9GJ (27%削減)
	暖冷房一次エネ	48.0GJ (39%削減)	42.4GJ (40%削減)	18.2GJ (42%削減)	18.2GJ (42%削減)	<b>11.1GJ (47%削減)</b>	10.8GJ (43%削減)	7.9GJ (42%削減)
<b>等級6案</b> 暖冷房一次エネを概ね <b>30%削減</b> 可能なレベル  G2仕様※3で試算(5地域の水準修正)	U <sub>A</sub> 水準	0.28	0.28	0.28	0.34	<b>0.46</b>	0.46	0.46
	暖房一次エネ	57.0GJ (27%削減)	50.6GJ (28%削減)	20.5GJ (32%削減)	20.2GJ (31%削減)	<b>12.5GJ (34%削減)</b>	8.7GJ (35%削減)	4.3GJ (37%削減)
	冷房一次エネ	0.5GJ (25%削減)	0.6GJ (20%削減)	1.0GJ (18%削減)	1.5GJ (25%削減)	<b>1.7GJ (20%削減)</b>	4.5GJ (20%削減)	5.3GJ (20%削減)
	暖冷房一次エネ	57.6GJ (27%削減)	51.2GJ (27%削減)	21.4GJ (31%削減)	21.8GJ (30%削減)	<b>14.2GJ (32%削減)</b>	13.2GJ (31%削減)	9.6GJ (29%削減)
<b>等級5案 (パブコメ済)</b> ZEHレベル  ZEH仕様※4で試算	U <sub>A</sub> 水準	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60
	暖房一次エネ	67.6GJ (14%削減)	60.1GJ (14%削減)	26.9GJ (10%削減)	23.9GJ (18%削減)	12.7GJ (33%削減)	8.9GJ (33%削減)	4.2GJ (39%削減)
	冷房一次エネ	0.6GJ (23%削減)	0.6GJ (20%削減)	1.0GJ (17%削減)	1.6GJ (20%削減)	1.8GJ (15%削減)	4.8GJ (15%削減)	5.5GJ (17%削減)
	暖冷房一次エネ	68.2GJ (14%削減)	60.7GJ (14%削減)	27.9GJ (11%削減)	25.5GJ (18%削減)	14.5GJ (31%削減)	13.7GJ (28%削減)	9.7GJ (28%削減)
<b>等級4</b>	U <sub>A</sub> 水準	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87
	暖房一次エネ	78447MJ	69824MJ	29982MJ	29214MJ	18895MJ	13383MJ	6854MJ
	冷房一次エネ	722MJ	720MJ	1188MJ	2055MJ	2094MJ	5634MJ	6673MJ
	暖冷房一次エネ	79169MJ	70544MJ	31170MJ	31269MJ	20989MJ	19017MJ	13527MJ

※1「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術検討委員会(HEAT20)」策定の基準 ※2 各地域で標準的な暖冷房設備を想定。1~2地域の暖房は居室連続運転、それ以外は居室間歇運転を想定。 ※3「HEAT20設計ガイドブック」(一般社団法人 20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会)より引用 ※4「ZEHの作り方」(一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会)より引用

## 【参考】8地域における外皮性能のZEH水準を上回る等級案

○ 暖房期のない8地域におけるZEH水準を上回る等級については、冷房一次エネルギー消費量の削減率や建材の使用実態を考慮し、等級6として $\eta_{AC}=5.1$ を設定する。※現状、等級6を上回る現実的な日射遮蔽対策が想定されないため、等級7は設定を行わない。

断熱等性能等級	冷房期の平均日射熱取得率 $\eta_{AC}$	冷房設備の一次エネルギー消費量※ (等級4に対する削減率)	等級を達成可能な外皮の仕様
等級7案	設定しない	—	—
等級6案 (ZEH水準を上回る等級)	5.1	9,142MJ (36%削減)	<p>【<math>U_A=2.96W/(m^2K)</math>、<math>\eta_{AC}=5.1</math>】</p> <p>屋根：押出法ポリスチレンフォーム保温板1種 25mm            壁：無断熱            床：無断熱            窓：アルミサッシ+Low-E複層ガラス(日射遮蔽型A6mm)            ドア：金属製ハニカムフラッシュ構造の戸</p>
等級5案 (パブコメ済) 等級4	6.7	14,425MJ	<p>【<math>U_A=3.32W/(m^2K)</math>、<math>\eta_{AC}=6.7</math>】</p> <p>屋根：押出法ポリスチレンフォーム保温板1種 25mm            壁：無断熱            床：無断熱            窓：アルミサッシ+単板ガラス            ドア：金属製ハニカムフラッシュ構造の戸</p>

※標準的な冷房設備で居室間歇運転を想定。