

日本住宅性能表示基準の改正について

日本住宅性能表示基準及び評価方法基準の概要

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)

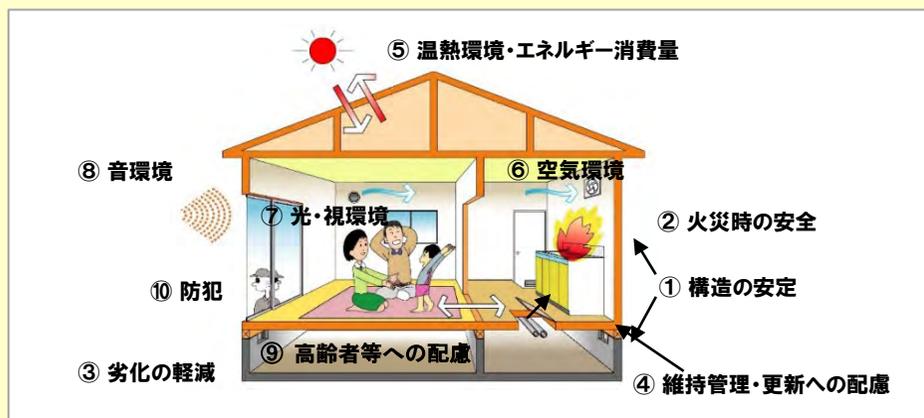
① 等級3

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、枠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こと	●(必須)	○
2. 火災時の安全に関すること	○	○
3. 劣化の軽減に関すること	●(必須)	○
4. 維持管理・更新への配慮に関すること	●(必須)	○
5. 温熱環境・エネルギー消費量に関すること	●(必須)	○
6. 空気環境に関すること	○	○
7. 光・視環境に関すること	○	○
8. 音環境に関すること	○	—
9. 高齢者等への配慮に関すること	○	○
10. 防犯に関すること	○	○

○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



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

断熱等性能等級5

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	等級(1、2、3、4又は5)による。この場合においては、建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算定方法等に係る事項別表第10に掲げる地域の区分を併せて明示する。また、 <u>等級5にあつては</u> 、外皮平均熱貫流率(単位を $W/(m^2 \cdot K)$)とし、地域区分の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。	等級5	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
			等級4	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
			等級3	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
			等級2	熱損失の小さな削減のための対策が講じられている
			等級1	その他

一次エネルギー消費量等級6

表示事項	適用範囲	表示方法	説明事項	説明に用いる文字
5-2 一次エネルギー消費量等級	一戸建ての住宅又は共同住宅等	等級(1、3、4、5又は6)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。等級1によるときはその理由を併せて明示する。また、 <u>等級6にあつては</u> 、床面積当たりの一次エネルギー消費量(単位を $MJ/(m^2 \cdot 年)$ とする。)を併せて明示することができる。	等級6	一次エネルギー消費量の著しい削減のための対策が講じられている
			等級5	一次エネルギー消費量のより大きな削減のための対策(基準省令に定める建築物のエネルギー消費性能の向上の一層の促進のために誘導すべき基準(その設定の基礎となる基準一次エネルギー消費量が、基準省令第12条第1項の規定により求められたものであるものに限る。)に相当する程度)が講じられている
			等級4	一次エネルギー消費量の大きな削減のための対策(基準省令に定める建築物エネルギー消費性能基準(その設定の基礎となる基準一次エネルギー消費量が、基準省令第5条第1項の規定により求められたものであるものに限る。)に相当する程度)が講じられている
			等級1	その他

【参考】断熱等性能等級5及び一次エネルギー消費量等級6の基準案(評価方法)

断熱等性能等級5

(1) 外皮平均熱貫流率 (U_A [W/(m²·K)]) 及び冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC}) の基準値

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5	U_A	0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	—
	η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
等級4	U_A	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—
	η_{AC}	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	6.7
等級3	U_A	0.54	0.54	1.04	1.25	1.54	1.54	1.81	—
	η_{AC}	—	—	—	—	4.0	3.8	4.0	—
等級2	U_A	0.72	0.72	1.21	1.47	1.67	1.67	2.35	—
	η_{AC}	—	—	—	—	—	—	—	—

(2) 結露の発生を防止する対策に関する基準

等級	必要な措置 (○:必要 -:不要)			
	防湿層の設置	通気層の設置	構造熱橋部の断熱補強	コンクリートへの断熱材の密着
等級5 ※	○	○	○	○
等級4	○	○	○	○
等級3	○	—	—	○
等級2	○	—	—	—

※ 等級4と同じ基準とする

一次エネルギー消費量等級6

一次エネルギー消費性能に関する基準 (BEI)

等級	BEI
等級6	0.8以下※1
等級5	0.9以下
等級4	1.0以下
等級3 (既存のみ)	1.1以下

一次エネルギー消費性能 : BEI

$$BEI = \frac{\text{設計一次エネルギー消費量}^{\ast 2}}{\text{基準一次エネルギー消費量}^{\ast 2}}$$

※1 太陽光発電設備によるエネルギー消費量の削減は見込まない
 ※2 事務機器等/家電等エネルギー消費量 (通称: 「その他一次エネルギー消費量」) は除く

日本住宅性能表示基準の改正のスケジュール

9月16日～
10月16日

パブリックコメント

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

11月12日

消費者委員会

・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

12月上旬

公布

R4年

4月上旬

施行

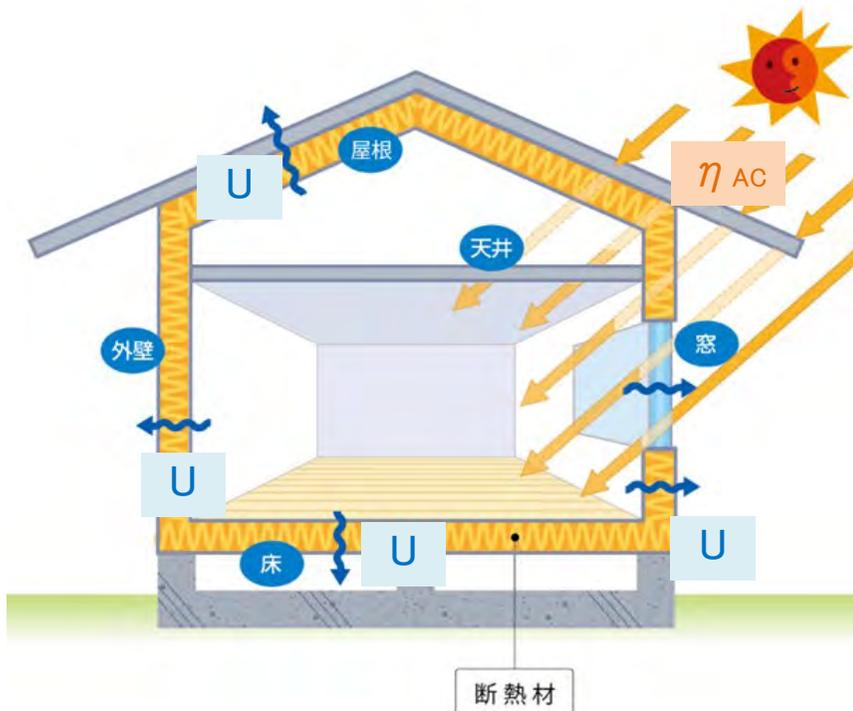
(ZEH基準を上回る更なる上位の等級について、今後、基準のあり方等について検討を行った上で位置づける予定)

パブリックコメントにおける主なご意見

○ 令和3年9月16日から10月16日までパブリックコメントを実施(意見数43件)

ご意見の概要	ご意見に対する考え方
<p>消費者のニーズに対応するため速やかにZEH基準を上回るより上位の等級を設定する必要があると考える。</p>	<p>ZEH基準を上回る更なる上位の等級について、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予定です。</p>
<p>改正基準の施行日と、適用される基準日が住宅性能評価の申請日によるか、評価書交付日によるか示されたい。</p>	<p>改正基準の施行は令和4年4月上旬を予定しております。適用される基準日は住宅性能評価の申請日です。</p>
<p>申請者が最高等級をとれるように、施行日まで一定の期間を設けて欲しい。</p>	<p>住宅性能表示制度は任意の制度であることから、速やかに施行することとします。</p>
<p>共同住宅は界壁に過剰に断熱材を設置することが求められており、評価方法の合理化が必要である。</p>	<p>今後の検討の参考にさせていただきます。</p>
<p>登録住宅性能評価機関の審査体制が整うよう施行に向けて必要な周知・調整をされたい。</p>	<p>施行に向けて、必要な周知に努めてまいります。</p>

- 住宅の外皮性能は、UA値と η_{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必要がある。
- 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。



◎ 外皮平均熱貫流率 (U_A)

ユー・エー



- 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 ² ·K)]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	—

◎ 冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC})

イー・ター・エー・シー



- 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： η _{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】一次エネルギー消費性能

共通条件 (地域区分、室の構成・用途、各室の床面積、階高等)

基準仕様

(標準的な仕様を採用した場合のエネルギー消費量)

空調／冷暖房エネルギー消費量

+

換気エネルギー消費量

+

照明エネルギー消費量

+

給湯エネルギー消費量

+

昇降機エネルギー消費量

※非住宅のみ

+

事務機器等／家電等エネルギー消費量

||

基準一次エネルギー消費量

≥

設計仕様

(省エネ手法 (省エネ建材・設備等の採用) を考慮したエネルギー消費量)

空調／冷暖房エネルギー消費量

+

換気エネルギー消費量

+

照明エネルギー消費量

+

給湯エネルギー消費量

+

昇降機エネルギー消費量

※非住宅のみ

+

事務機器等／家電等エネルギー消費量

※省エネ手法は考慮しない (基準仕様と同一とする)

-

エネルギー利用効率化設備
によるエネルギー削減量

||

設計一次エネルギー消費量

<省エネ手法の例>

設備効率の向上

- 外皮の断熱化
- 日射の遮蔽、取得
- ダブルスキンの採用
- 熱交換換気の採用等

- 調光・照明制御
- 昼光利用等

- 節湯型器具の採用
- 太陽熱温水器の設置
- 浴槽の断熱化等

- 太陽光発電設備の設置
- コージェネレーション設備の設置等

◎ 一次エネルギー消費性能 : BEI

$$BEI = \frac{\text{設計一次エネルギー消費量}^{\ast}}{\text{基準一次エネルギー消費量}^{\ast}}$$

※事務機器等／家電等エネルギー消費量 (通称:「その他一次エネルギー消費量」) は除く

省エネ基準 : $BEI \leq 1.0$

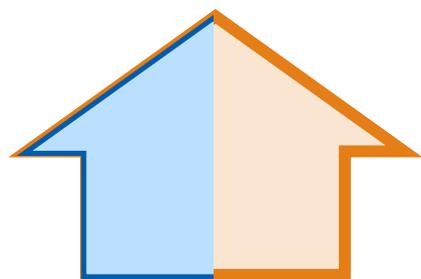
(適合義務、届出義務、説明義務等で適用)

誘導基準 : $BEI \leq 0.8$ (非住宅)、 0.9 (住宅)

(性能向上計画認定で適用)

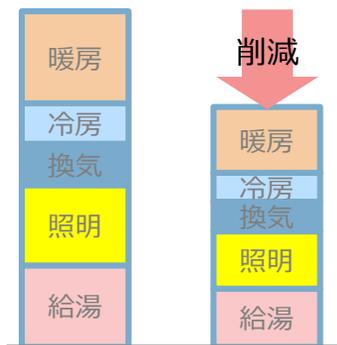
○ **ZEH**は、「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギー等を導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを旨とした住宅」と定義。

①高断熱化



+

②設備等の高効率化



+

③創エネルギー



断熱基準	一次エネルギー消費量基準													
	(設備等の高効率化)	(創エネルギー)												
省エネ基準より強化した高断熱基準 (外皮平均熱貫流率の基準例)	太陽光発電等による創エネを考慮せず 省エネ基準相当から▲20%	太陽光発電等による創エネを余剰売電分を含め考慮												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>地域区分</th> <th>1・2地域 (札幌等)</th> <th>3地域 (盛岡等)</th> <th>4・5・6・7地域 (東京等)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ZEH基準</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>省エネ基準</td> <td>0.46</td> <td>0.56</td> <td>0.87</td> </tr> </tbody> </table>	地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4・5・6・7地域 (東京等)	ZEH基準	0.4	0.5	0.6	省エネ基準	0.46	0.56	0.87		
地域区分	1・2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4・5・6・7地域 (東京等)											
ZEH基準	0.4	0.5	0.6											
省エネ基準	0.46	0.56	0.87											