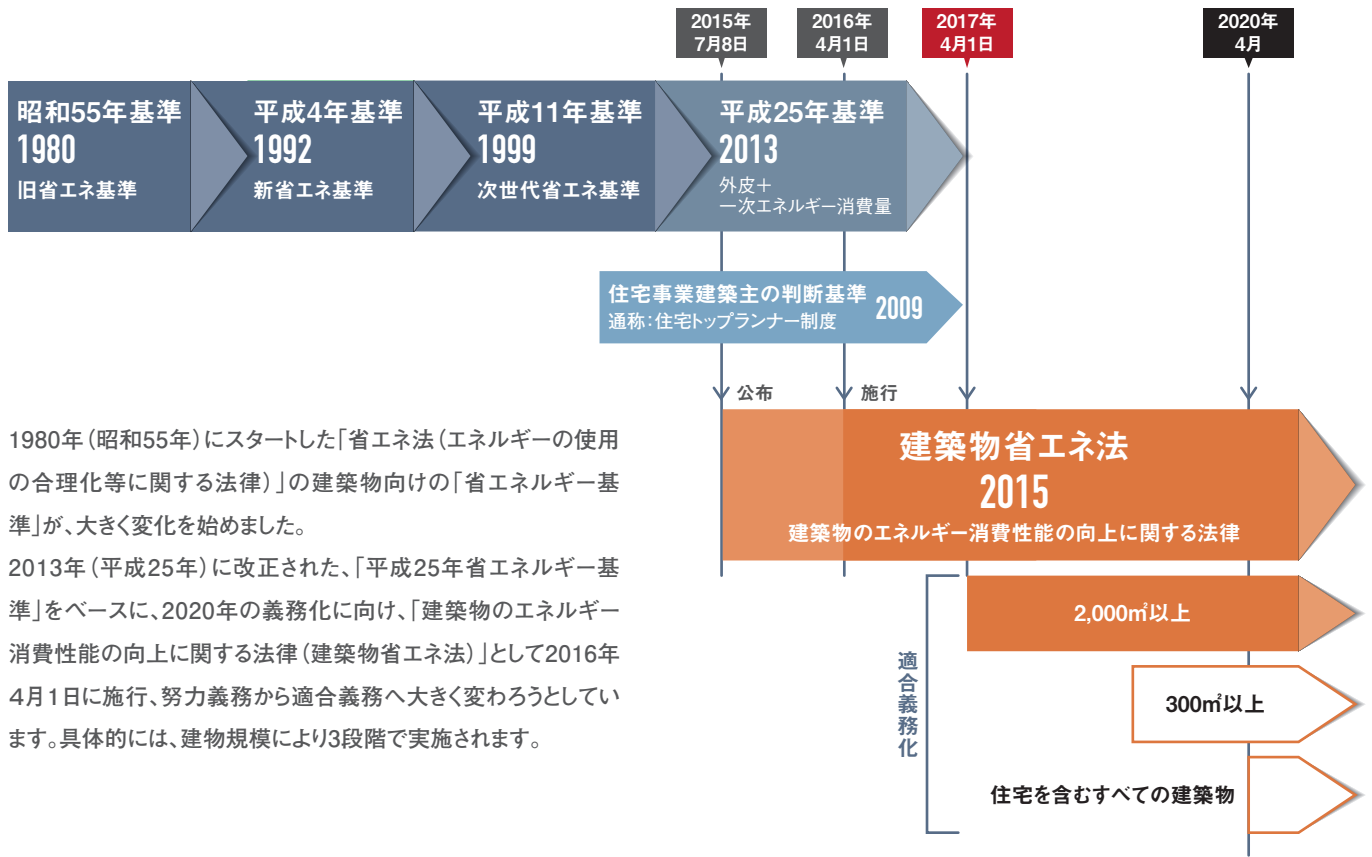


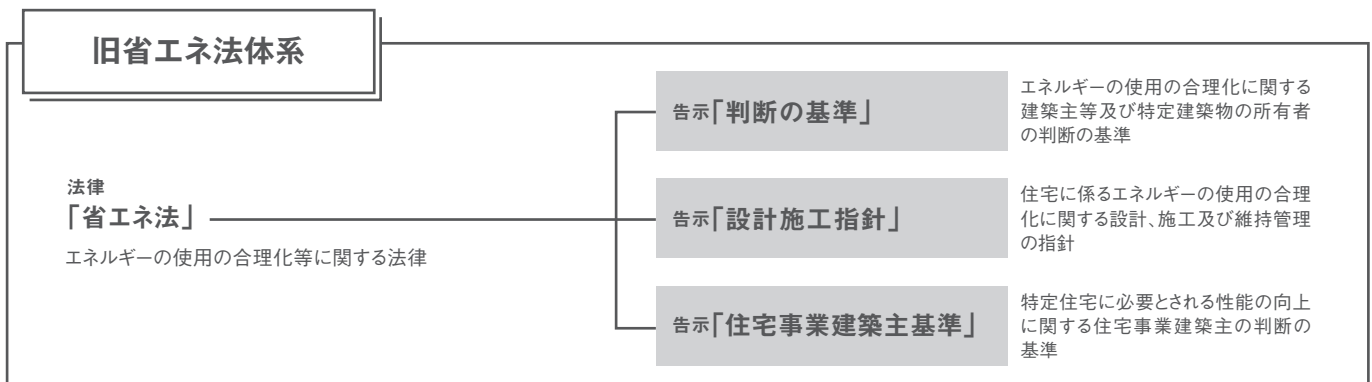
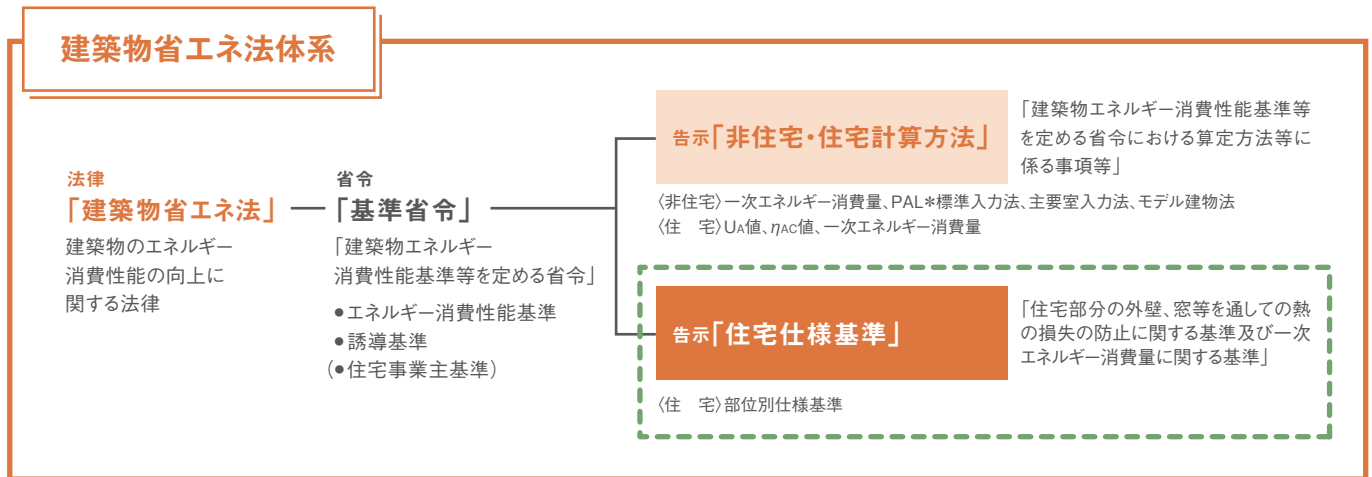
# 省エネルギー基準は「建築物省エネ法」に完全移行します。



1980年(昭和55年)にスタートした「省エネ法(エネルギーの使用の合理化等に関する法律)」の建築物向けの「省エネルギー基準」が、大きく変化を始めました。

2013年(平成25年)に改正された、「平成25年省エネルギー基準」をベースに、2020年の義務化に向け、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(建築物省エネ法)」として2016年4月1日に施行、努力義務から適合義務へ大きく変わろうとしています。具体的には、建物規模により3段階で実施されます。

## 建築物省エネ法、基準の体系

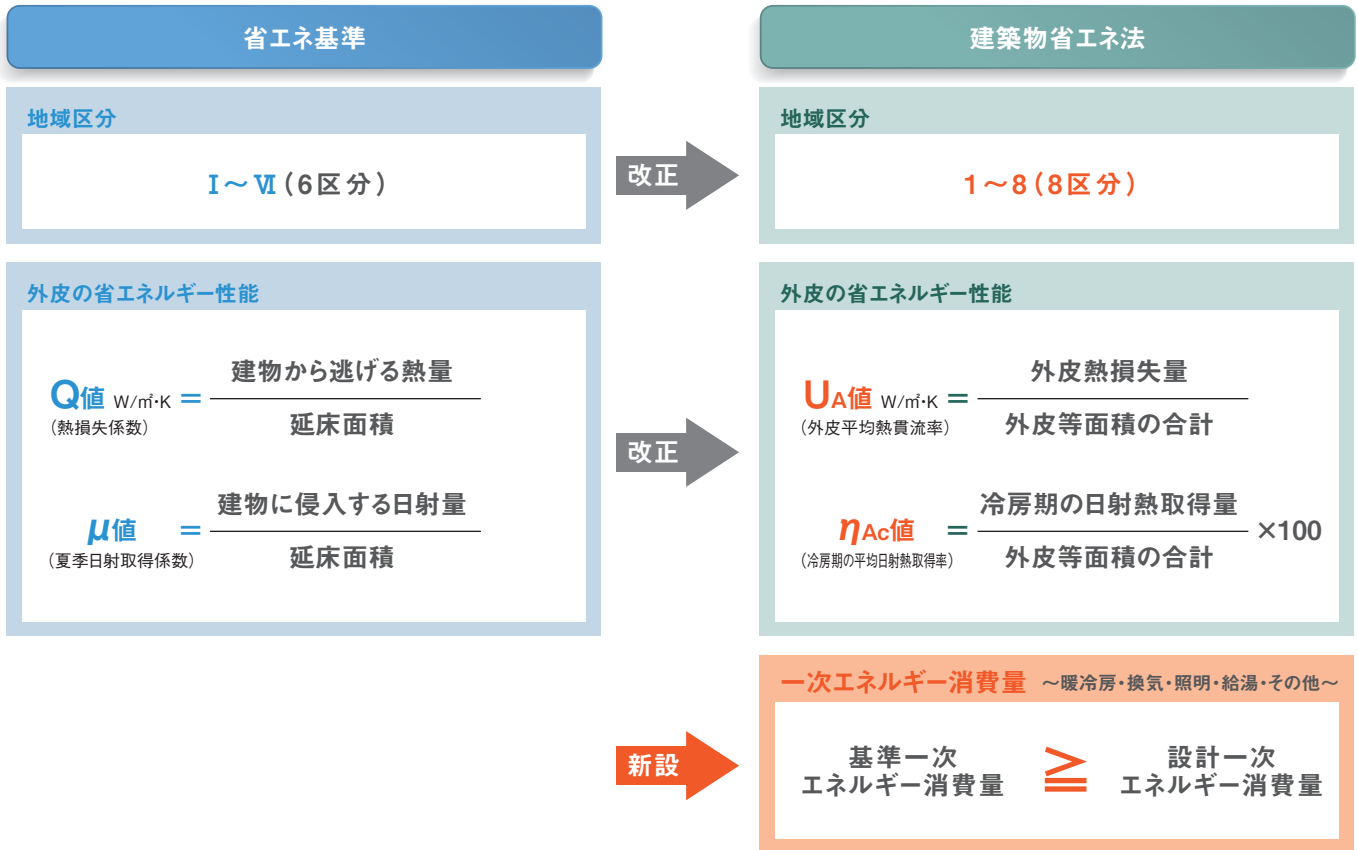


設計資料

# 建築物省エネ法の基準と評価方法

（建築物エネルギー消費性能基準を定める省令）

建築物省エネ法の基準は、外皮性能と一次消費エネルギーで評価となりました。



## 地域区分と外皮性能・基準値

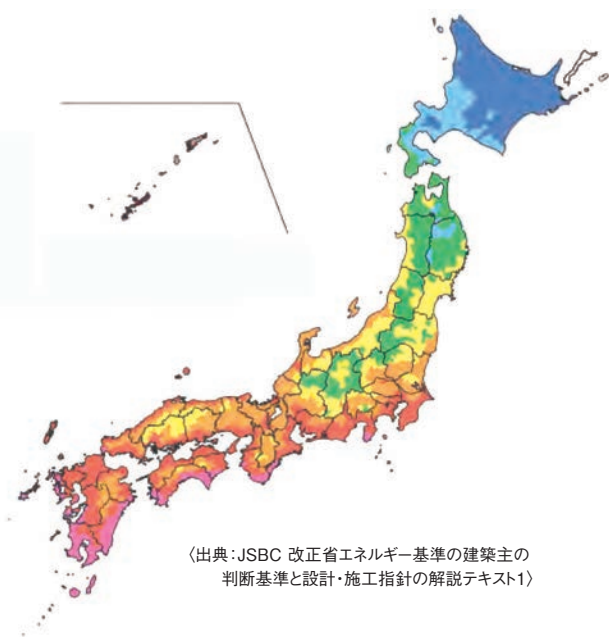
外皮性能は「平均熱貫流率UA」と「冷房期の平均日射熱取得率ηAc」が地域別で下記の基準値を満足する事が必須です。

省エネ法		建築物省エネ法	UA W/(m <sup>2</sup> ·K) 外皮平均熱貫流率の 基準値	ηAc 冷房期の 平均日射熱取得率
I	Ia, Ib	1地域	0.46	—
II	II	2地域	0.46	—
III	III	3地域	0.56	—
IV	IVa, IVb	4地域	0.75	—
V	V	5地域	0.87	3.0
VI	VI	6地域	0.87	2.8
		7地域	0.87	2.7
		8地域	—	3.2

## 都道府県別の地域区分一覧表 (平成11年基準・住宅事業建築主基準との比較)

建築物省エネ法の地域区分	都道府県名
1, 2	北海道
3	青森県、岩手県、秋田県
4	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
5, 6	茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
7	宮崎県、鹿児島県
8	沖縄県

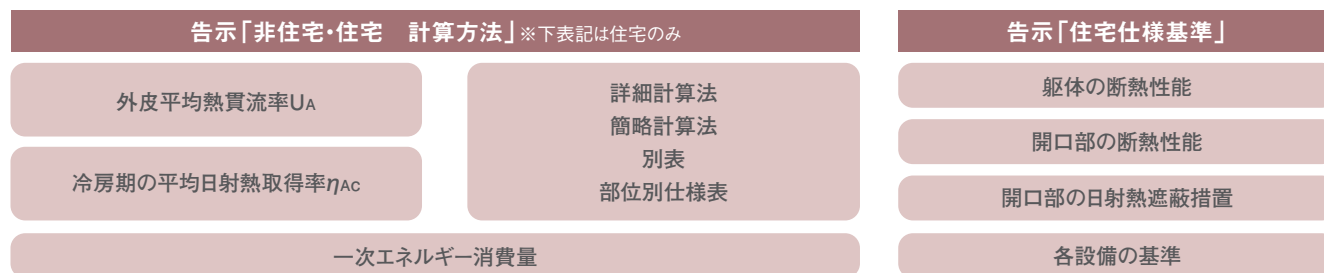
\*「建築物省エネ法」の地域区分の詳細は、1月29日に公布された告示をご参照ください。  
<http://www.mlit.go.jp/common/001118363.pdf>



(出典: JSBC 改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説テキスト1)

## 「建築物省エネ法」の評価フロー

建築物省エネ法の評価フローは大きく分けて2種類。「公開プログラムによる計算方法」と「住宅仕様基準」です。



「公開プログラムによる計算方法」: P.27から説明 「住宅仕様基準」: P.21から説明

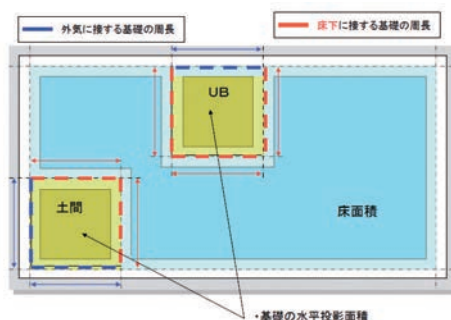
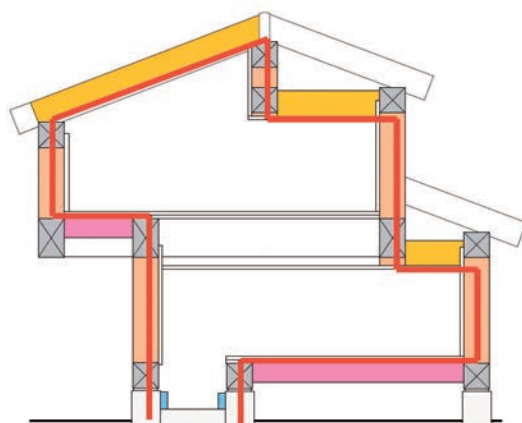
## 事前準備 (共通事項)

### 熱的境界の決定

断熱材・開口部等と外部との境界線を先ず決めます。

「断熱構造とする部分」のルールはP.63をご参照ください。

躯体・断熱化の基本は、住宅の外気に接している部分(床・外壁・天井・屋根等)を、断熱材で隙間なくスッポリと包み込むことです。

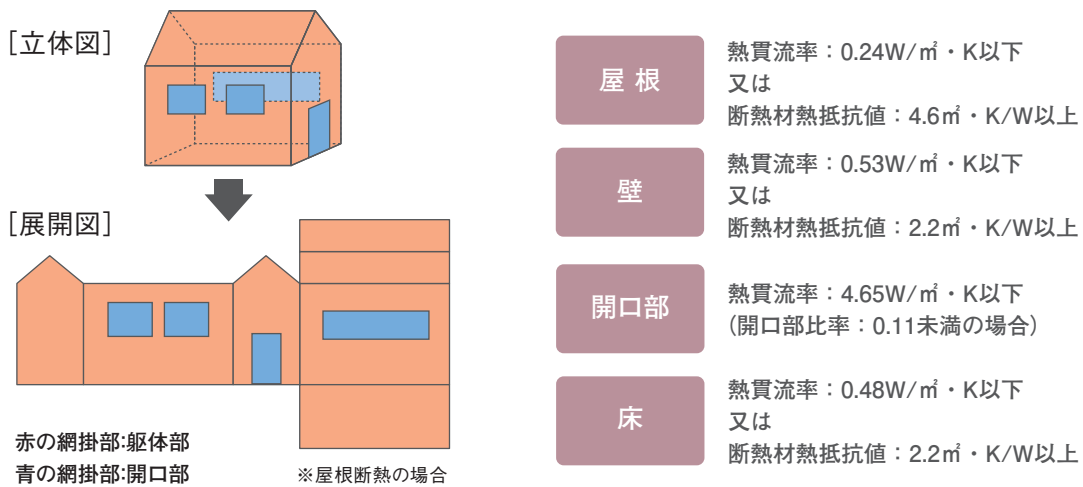


# 住宅仕様基準の概要

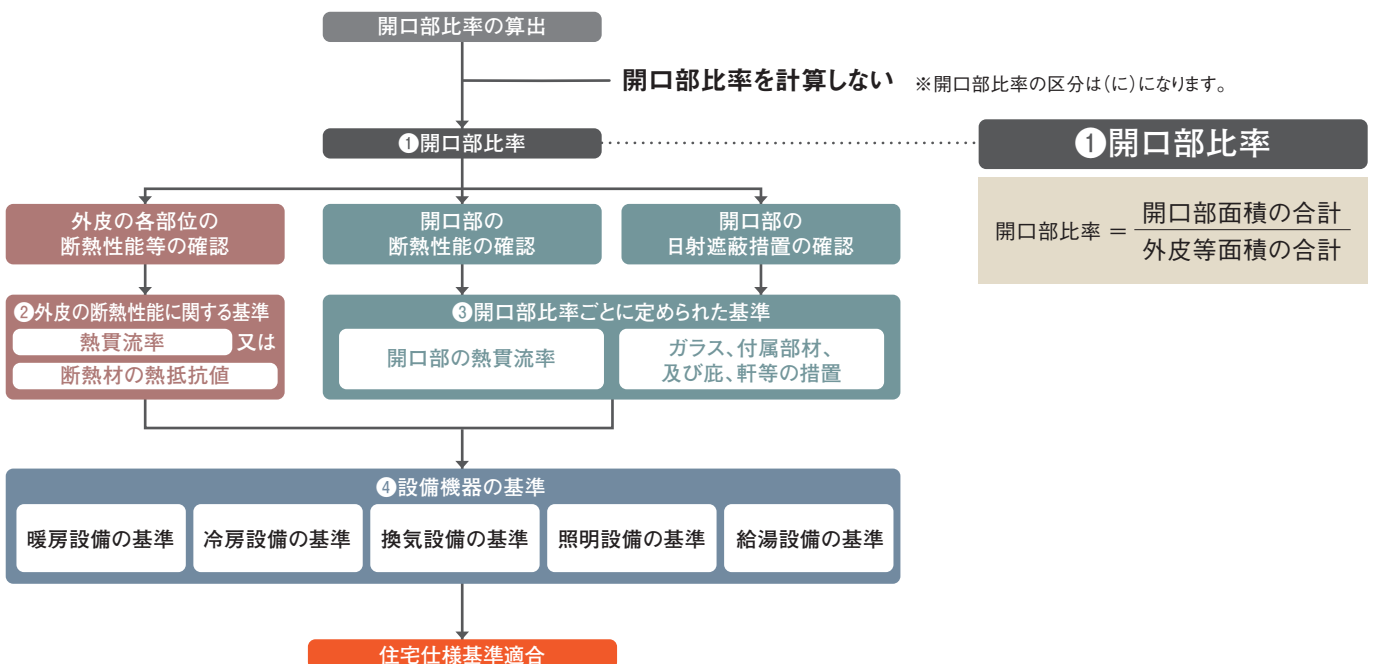
（住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次消費エネルギー量に関する基準）

仕様基準は、単位住戸の天井又は屋根、壁、床、開口部の、それぞれについて、住宅の構造（RC・その他）・断熱方法（内断熱・外断熱・ほか）に応じて、地域区分毎に、断熱性能（熱貫流率又は断熱材の熱抵抗）の基準値を設定しています。特に、開口部については、開口部比率（開口部面積/外皮合計面積）に応じて、断熱性能（熱貫流率）と、日射熱遮蔽措置に関する仕様もあります。

## 仕様基準のイメージ（6地域の木造住宅充填断熱の場合）



## 住宅仕様基準（部位別仕様基準）の評価フロー



## 外皮性能仕様基準 ②「外皮の断熱性能」に関する基準

### ■ 躯体の熱貫流率の基準値 (その他の単位住戸)

単位: W/(㎡・K)

部位	地域区分	地域区分							
		1	2	3	4	5	6	7	8
屋根または天井		0.17	0.24		0.24				0.24
壁		0.35	0.53		0.53				—
床	外気に接する部分	0.24	0.24		0.34				—
	その他の部分	0.34	0.34		0.48				—
土間床等の外周部の基礎	外気に接する部分	0.27	0.27		0.52				—
	その他の部分	0.71	0.71		1.38				—

### ■ 断熱材の熱抵抗値の基準値 (木造の単位住戸・充填断熱工法)

単位: ㎡・K/W

部位	地域区分	地域区分							
		1	2	3	4	5	6	7	8
屋根または天井	屋根	6.6	4.6		4.6				4.6
	天井	5.7	4.0		4.0				4.0
壁		3.3	2.2		2.2			—	
床	外気に接する部分	5.2	5.2		3.3			—	
	その他の部分	3.3	3.3		2.2			—	
土間床等の外周部の基礎	外気に接する部分	3.5	3.5		1.7			—	
	その他の部分	1.2	1.2		0.5			—	

### ■ 断熱材の熱抵抗値の基準値 (枠組壁工法の単位住戸・充填断熱工法)

単位: ㎡・K/W

部位	地域区分	地域区分							
		1	2	3	4	5	6	7	8
屋根または天井	屋根	6.6	4.6		4.6				4.6
	天井	5.7	4.0		4.0				4.0
壁		3.6	2.3		2.3			—	
床	外気に接する部分	4.2	4.2		3.1			—	
	その他の部分	3.1	3.1		2.0			—	
土間床等の外周部の基礎	外気に接する部分	3.5	3.5		1.7			—	
	その他の部分	1.2	1.2		0.5			—	

### ■ 断熱材の熱抵抗値の基準値 (木造、枠組壁工法又は鉄骨造の単位住戸・ 外張断熱工法または内張断熱工法)

単位: ㎡・K/W

部位	地域区分	地域区分							
		1	2	3	4	5	6	7	8
屋根または天井		5.7	4.0		4.0				4.0
壁		2.9	1.7		1.7			—	
床	外気に接する部分	3.8	3.8		2.5			—	
	その他の部分	—	—		—			—	
土間床等の外周部の基礎	外気に接する部分	3.5	3.5		1.7			—	
	その他の部分	1.2	1.2		0.5			—	

## 外皮性能仕様基準 ③開口部の断熱性能等に関する基準

開口部では開口部比率に応じて、熱貫流率(U)と窓の日射遮蔽の仕様が定められており、付属部材等も必要な場合があります。詳細は窓サッシ・ガラスメーカーにお問い合わせください。

### ■ 開口部比率の区分

地域の区分と 開口部比率の 区分	一戸建ての住宅			一戸建ての住宅以外の住宅及び複合建築物		
	1～3地域	4～7地域	8地域	1～3地域	4～7地域	8地域
(い)	0.07未満	0.08未満	0.08未満	0.05未満	0.05未満	0.05未満
(ろ)	0.07以上0.09未満	0.08以上0.11未満	0.08以上0.11未満	0.05以上0.07未満	0.05以上0.07未満	0.05以上0.07未満
(は)	0.09以上0.11未満	0.11以上0.13未満	0.11以上0.13未満	0.07以上0.09未満	0.07以上0.08未満	0.07以上0.08未満
(に)	0.11以上 計算をしない	0.13以上 計算をしない	0.13以上 計算をしない	0.09以上 計算をしない	0.08以上 計算をしない	0.08以上 計算をしない

※単位住戸の床面積に0.02を乗じた数値以下の小窓は対象外です。

# 住宅仕様基準の概要

（住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次消費エネルギー量に関する基準）

単位：W/(m<sup>2</sup>・K)

## 開口部比率の区分と熱貫流率(U)の基準値

地域の区分と開口部比率の区分	熱貫流率の基準値			
	1～3地域	4地域	5～7地域	8地域
(い)	2.91	4.07	6.51	—
(ろ)	2.33	3.49	4.65	—
(は)	1.90	2.91	4.07	—
(に)	1.60	2.33	3.49	—

※単位住戸の床面積に 0.02 を乗じた数値以下の小窓は対象外です。

## 一戸建て住宅の建具の種類若しくはその組み合わせ又は付属部材若しくは「ひさし」、軒等の設置に関する事項

開口部比率	建具の種類若しくはその組み合わせ又は付属部材若しくは「ひさし」、軒等の設置に関する事項		
	1～4地域	5～7地域	8地域
(い)	—	—	付属部材又はひさし、軒等を設けるもの
(ろ)	—	イ又はロに該当するもの イ) ガラスの日射熱取得率が0.74以下であるもの ロ) 付属部材又はひさし、軒等を設けるもの	イ又はロに該当するもの イ) ガラスの日射熱取得率が0.68以下のものに、ひさし、軒等を設けるもの ロ) 付属部材を設けるもの
(は)	—	イ、ロ又はハに該当するもの イ) ガラスの日射熱取得率が0.49以下であるもの ロ) ガラスの日射熱取得率が0.74以下のものに、ひさし、軒等を設けるもの	イ又はロに該当するもの イ) ガラスの日射熱取得率が0.68以下のものに、ひさし、軒等を設けるもの ロ) 付属部材を設けるもの
(に)	—	ハ) 付属部材(南±22.5度に設置するものについては、外付けブラインドに限る。)を設けるもの	

※単位住戸の床面積に 0.04 を乗じた数値以下の小窓は対象外。一戸建ての住宅以外の住宅及び複合建築物の基準は告示を参照ください。(8地域のみ)

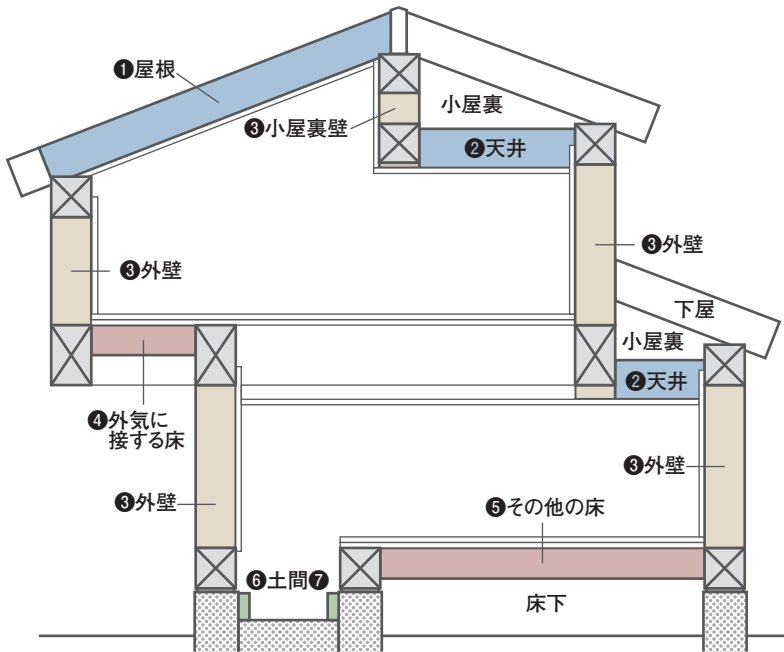
## 一次消費エネルギー仕様基準 ④各設備機器の基準

冷・暖房方式、運転方式	1、2、3及び4地域	5、6及び7地域
単位住戸全体を暖房する方式	ダクト式セントラル空調機であって、ヒートポンプを熱源とするもの	
居室のみを暖房する方式	連続運転	石油熱源機を用いた温水暖房用パネルラジエーターであって、日本工業規格S3031に規定する熱効率が83.0%以上であり、かつ、配管に断熱被覆があるもの
	間歇運転	強制対流式の密閉式石油ストーブであって、日本工業規格S3031に規定する熱効率が86.0%以上であるもの
単位住戸全体を冷房する方式	ダクト式セントラル空調機であって、ヒートポンプを熱源とするもの	
居室のみを冷房する方式	ルームエアコンディショナーであって、日本工業規格 B8615-1 に規定する冷房能力を消費電力で除した数値が、以下の算出式により求められる基準値以上であるもの $-0.504 \times \text{冷房能力(単位 キロワット)} + 5.88$	
換気設備	全般換気設備の比消費電力(熱交換換気設備を採用する場合にあつては、比消費電力を有効換気量率で除した値)が、換気回数が0.5回以下の場合において、0.3(単位1時間につき1立方メートル当たりのワット)以下であること又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に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。	
照明設備	単位住戸に採用する照明設備について、非居室に白熱灯又はこれと同等以下の性能の照明設備を採用しないこと。	
給湯設備	単位住戸に採用する給湯設備(排熱利用設備を含む。)が、地域の区分に応じ、次の表に掲げる事項に該当するもの又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に定める算出方法を用いる方法においてこれと同等以上の評価となるものであること。	
	石油給湯機であって、日本工業規格S2075に基づくモード熱効率が81.3%以上であるもの。	ガス給湯機であって、日本工業規格S2075に基づくモード熱効率が78.2%以上であるもの。

## 仕様基準の断熱材仕様例(1~2地域)

木造の単位住戸・充填断熱工法

地域区分:1~2



1~2地域の断熱材部位	断熱材の熱抵抗値の基準値 [m <sup>2</sup> ·K/W]	断熱材の例	
		種類	厚さ
屋根または天井	①屋根	XPS <sub>3b</sub>	185mm
	②天井	RW <sub>(MA)</sub>	155+100mm
壁	③壁 ※1	RW <sub>(MA)</sub>	140mm
	④外気に接する部分※2	XPS <sub>3b</sub>	150mm
床	⑤その他の部分	XPS <sub>3b</sub>	95mm
	⑥外気に接する部分	XPS <sub>3b</sub>	100mm
土間床等の※3 外周部の基礎	⑦その他の部分	XPS <sub>3b</sub>	35mm

※1 躯体壁厚さが必要です。

※2 外気に接する床で、床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、「その他の部分」と見なすことができます。

※3 玄関部の土間立ち上がり部のみは、一般的には不要です。詳しくは評価機関にご確認ください。

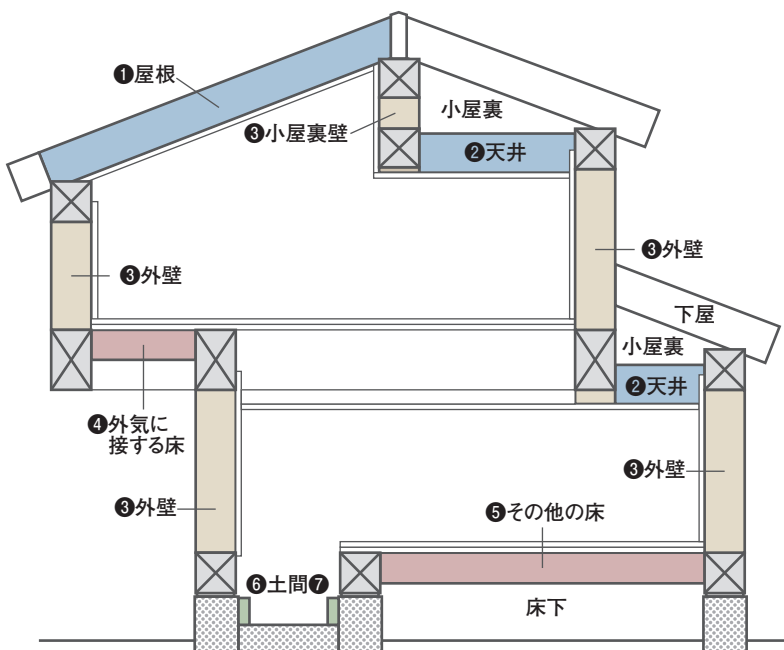
開口部比率の区分	開口部の熱貫流率の基準値[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	1~2地域
(い) 0.07未満	2.91
(ろ) 0.07以上~0.09未満	2.33
(は) 0.09以上~0.11未満	1.90
(に) 0.11以上(新規設定)※4	1.60

※4 開口部比率計算をしない場合も適用。 \*床面積の2%以下の小窓は対象外。

## 仕様基準の断熱材仕様例(3地域)

木造の単位住戸・充填断熱工法

地域区分:3



3地域の断熱材部位	断熱材の熱抵抗値の基準値 [m <sup>2</sup> ·K/W]	断熱材の例	
		種類	厚さ
屋根または天井	①屋根	XPS <sub>3b</sub>	130mm
	②天井	RW <sub>(MA)</sub>	155mm
壁	③壁	RW <sub>(MA)</sub>	92mm
	④外気に接する部分※1	XPS <sub>3b</sub>	150mm
床	⑤その他の部分	XPS <sub>3b</sub>	95mm
	⑥外気に接する部分	XPS <sub>3b</sub>	100mm
土間床等の※2 外周部の基礎	⑦その他の部分	XPS <sub>3b</sub>	35mm

※1 外気に接する床で、床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、「その他の部分」と見なすことができます。

※2 玄関部の土間立ち上がり部のみは、一般的には不要です。詳しくは評価機関にご確認ください。

開口部比率の区分	開口部の熱貫流率の基準値[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
	3地域
(い) 0.07未満	2.91
(ろ) 0.07以上~0.09未満	2.33
(は) 0.09以上~0.11未満	1.90
(に) 0.11以上(新規設定)※3	1.60

※3 開口部比率計算をしない場合も適用。 \*床面積の2%以下の小窓は対象外。

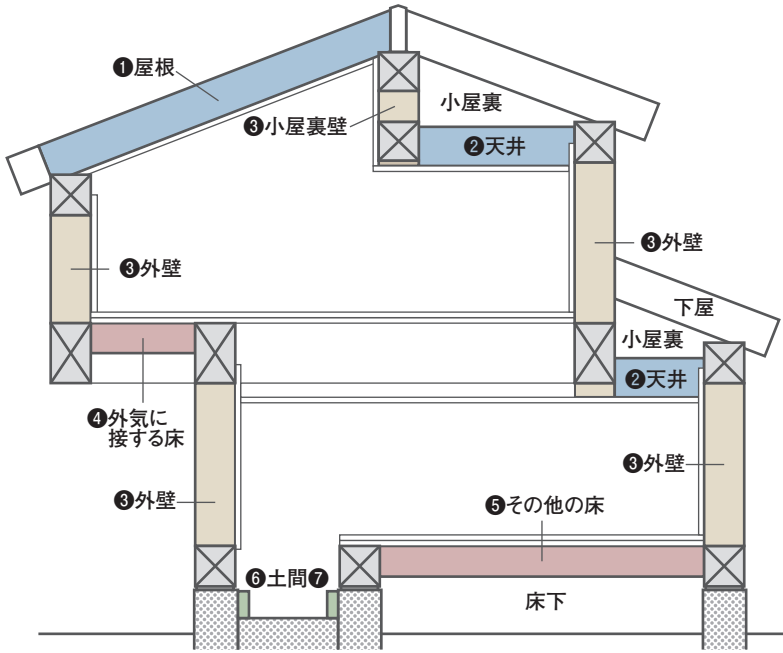
# 住宅仕様基準の概要

（住宅部分の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する基準及び一次消費エネルギー量に関する基準）

## 仕様基準の断熱材仕様例（4～7地域）

木造の単位住戸・充填断熱工法

地域区分：4～7



4～7地域の断熱材部位	断熱材の熱抵抗値の基準値 [m <sup>2</sup> ·K/W]	断熱材の例	
		種類	厚さ
屋根または天井	4.6	①屋根	XPS <sub>3b</sub> 130mm
		②天井	RW <sub>(MA)</sub> 155mm
壁	2.2	③壁	RW <sub>(MA)</sub> 92mm
床	3.3	④外気に接する部分 ※1	XPS <sub>3b</sub> 95mm
		⑤その他の部分	RW <sub>(HA)</sub> 80mm
土間床等の ※2 外周部の基礎	1.7	⑥外気に接する部分	XPS <sub>3b</sub> 50mm
		⑦その他の部分	XPS <sub>3b</sub> 15mm

※1 外気に接する床で、床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、「その他の部分」と見なすことができます。  
 ※2 玄関部の土間立ち上がり部のみは、一般的には不要です。詳しくは評価機関にご確認ください。

開口部比率の区分	開口部の熱貫流率の基準値 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	
	4地域	5～7地域
(い) 0.08未満	4.07	6.51
(ろ) 0.08以上～0.11未満	3.49	4.65
(は) 0.11以上～0.13未満	2.91	4.07
(に) 0.13以上(新規設定) ※3	2.33	3.49

※3 開口部比率計算をしない場合も適用。 \*床面積の2%以下の小窓は対象外。

## AMMATの例 [アムマット製品一覧]

	品番	JIS認証種類 密度 (kg/m <sup>3</sup> )	標準寸法			入り数 (枚/梱)	相当施工面積 (坪/梱)	熱伝導率 (W/m·K) 平均温度23℃	熱抵抗値 (m <sup>2</sup> ·K/W) 平均温度23℃	設計価格 (円/坪)
			厚さ (mm)	幅 (mm)	長さ (mm)					
プレミアムアムマット	BHP390AL	MA (30以上) 防湿層付※4	92	390	2880	5	約2.0	0.038	2.4	4,600
	BHP390L			425						4,600
	BHP390WL			470						5,100
アムマット	BHM3155※5	MA(30以上)	155	425	1360	6	約1.2	0.038	4.1	6,800
	BHM390AL	MA (30以上)	92	390	2880	6	約2.4	0.038	2.4	3,500
	BHM390AS			1180	13	約2.1	3,500			
	BHM390L			2880	5	約2.0	3,500			
	BHM390			425	1360	11	約2.1			3,500
	BHM390S			1180	13	3,500				
	BHM390W			470	1360	10				4,000
ネダレスアムマット 床ボードⅡ	BH0680RSB※6			HA (60以上)	80	805	910			4
	BH0680RSC※6	820	20,900							
	BH0680RMC※6	880	22,000							
	BH0680RMD※6	895	1000			22,700				

【品番凡例】 BHM 3□□□□□ (幅)A:390/無印:425/W:470 (長さ)S:1,180/無印:1,360/L:2,880

● フラット35の熱伝導率による断熱材区分はCです。

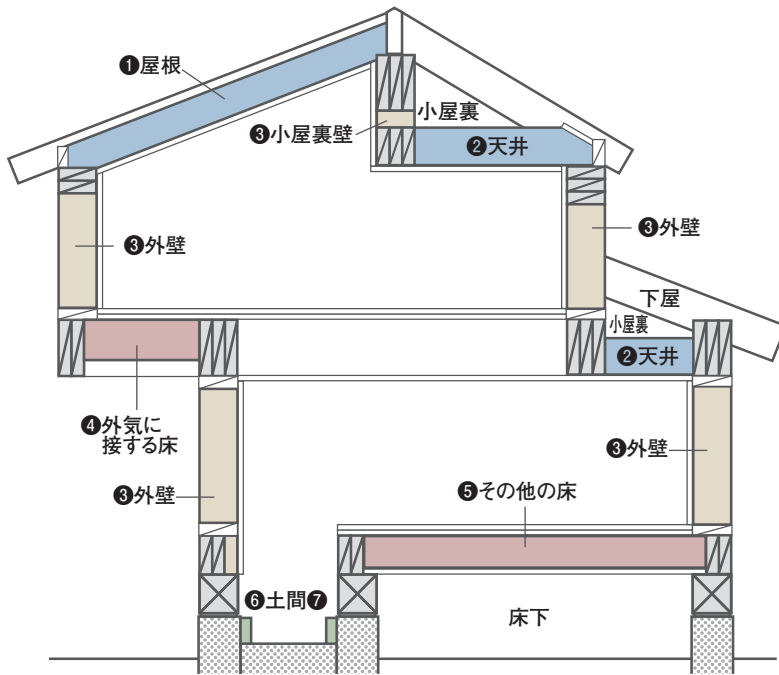
※4 JIS A 6930 相当 ※5 主として天井用 ※6 ネダレス工法用 受注生産品



## 仕様基準の断熱材仕様例(4~7地域)

枠組壁工法の単位住戸・充填断熱工法

地域区分:4~7



4~7地域の断熱材部位		断熱材の熱抵抗値の基準値 [m <sup>2</sup> ·K/W]	断熱材の例	
			種類	厚さ
屋根または天井	①屋根	4.6	XPS <sub>3b</sub>	130mm
	②天井	4.0	RW <sub>(MA)</sub>	155mm
壁	③壁	2.3	RW <sub>(MA)</sub>	92mm
床	④外気に接する部分※1	3.1	XPS <sub>3b</sub>	90mm
	⑤その他の部分	2.0	RW <sub>(HA)</sub>	42mm (2枚)
土間床等の※2 外周部の基礎	⑥外気に接する部分	1.7	XPS <sub>3b</sub>	50mm
	⑦その他の部分	0.5	XPS <sub>3b</sub>	15mm

※1 外気に接する床で、床面積の合計に0.05を乗じた面積以下の部分については、「その他の部分」と見なすことができます。

※2 玄関部の土間立ち上がり部のみは、一般的には不要です。詳しくは評価機関にご確認ください。

開口部比率の区分	開口部の熱貫流率の基準値[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	
	4地域	5~7地域
(い) 0.08未満	4.07	6.51
(ろ) 0.08以上~0.11未満	3.49	4.65
(は) 0.11以上~0.13未満	2.91	4.07
(に) 0.13以上(新規設定)※3	2.33	3.49

※3 開口部比率計算をしない場合も適用。\*床面積の2%以下の小窓は対象外。

## AMMATの例 [アムマット製品一覧]

	品番	JIS認証種類 密度(kg/m <sup>3</sup> )	標準寸法			入り数 (枚/梱)	相当施工面積 (坪/梱)	熱伝導率(W/m·K) 平均温度23℃	熱抵抗値(m <sup>2</sup> ·K/W) 平均温度23℃	設計価格 (円/坪)
			厚さ(mm)	幅(mm)	長さ(mm)					
プレミアム アムマット	BHP390AL	MA (30以上) 防湿層付※4	92	390	2880	5	約2.0	0.038	2.4	4,600
	BHP390L			425						4,600
	BHP390WL			470						5,100
アムマット	BHM3155※5	MA(30以上)	155	425	1360	6	約1.2	0.038	4.1	6,800
	BHM385※6	MA (30以上)	85	425	1360	11	約2.1	0.038	2.2	3,300
	BHM385S※6			1180	13	3,300				
床 ボード ※8	BH0642S	HA (60以上)	42	257	1820	12	約2.0	0.036	1.1	4,500
	BH0642L			1910	4,800					
	BH0642W※7			415	1820	8				6,300

【品番凡例】BHM 3□□△□ (幅)A:390/無印:425/W:470 (長さ)S:1,180/無印:1,360/L:2,880

● フラット35の熱伝導率による断熱材区分はCです。

※4 JIS A 6930 相当 ※5 主として天井用 ※6 受注生産品

※7 BH0642Wには専用金具(48個入り)が同梱されておりますが、BH0642S、BH0642Lには付属しておりませんのでBH084040(500個入り)をお求めください。

※8 床の熱抵抗値が2.0[m<sup>2</sup>·K/W]以上ですので、床ボードは2枚重ねてください。計算方法等はP.84をご参照ください。