

木造戸建て住宅用 低炭素建築物新築等計画 に係る技術的審査内容 ハンドブック

< 概要版 >

ハウスプラス住宅保証株式会社

都市の低炭素化の促進に関する法律の概要

都市の低炭素化の促進に関する法律 概要

(1) 都市の低炭素化の促進に関する基本方針の策定

国土交通大臣、環境大臣及び経済産業大臣は、都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針（以下「基本方針」という）を定めなければならないこととする。

(2) 低炭素まちづくり計画に係る特別の措置

市町村は、単独で又は共同して、基本方針に基づき、市街化区域等のうち都市の低炭素化の促進に関する施策を総合的に推進することが効果的であると認められる区域について、低炭素まちづくり計画を作成することができることとする。市町村は、低炭素まちづくり計画の作成に関する協議及び低炭素まちづくり計画の実施に係る連絡調整を行うための協議会を組織することができることとする。

低炭素まちづくり計画に基づき、以下の措置を講ずることとする。

ア 集約都市開発事業（病院、共同住宅その他の多数の者が利用する建築物の整備等に関する事業であって都市機能の集約を図るための拠点の形成に資するもの）を市町村長が認定する制度を創設し、所要の支援措置を講ずることとする。

イ 低炭素まちづくり計画に記載された駐車機能集約区域内において建築物の新築等を行おうとする者に対し、条例で、集約駐車施設内に駐車施設を設けなければならない旨等を定めることができることとする。

ウ 低炭素まちづくり計画に記載された鉄道利便増進事業等を実施しようとする者は、当該事業を実施するための計画を作成し、これに基づき当該事業を実施することとするとともに、当該計画について国土交通大臣の認定を受けた場合には、鉄道事業法等による許可若しくは認可を受け又は届出をしたものとみなすこととする。

エ 市町村又は緑地管理機構は、低炭素まちづくり計画に記載された樹木保全推進区域内の一定の樹木等の所有者等と樹木等管理協定を締結し、その管理を行うことができることとする。

オ 低炭素まちづくり計画に記載された下水熱利用のための設備を有する熱供給施設の整備等に関する事業の実施主体は、公共下水道管理者等の許可を受けて、公共下水道等の排水施設からの下水の取水等を行うことができることとする。

カ その他所要の措置を講ずることとする。

(3) 低炭素建築物新築等計画の認定制度の創設

市街化区域等内において、低炭素化のための建築物の新築等しようとする者が作成する低炭素建築物新築等計画を所管行政庁が認定する制度を創設し、所要の支援措置を講ずることとする。



国土交通省HP 法律・税制の概要より

低炭素建築物新築等計画の認定制度は、都市の低炭素化の促進に関する法律の内の項目の一つとして定められています。

都市の低炭素化の促進に関する法律（建築物認定関係抜粋）



前提条件

第五十三条 **市街化区域等内**において、**建築物の低炭素化に資する建築物の新築**又は建築物の低炭素化のための建築物の**増築、改築、修繕若しくは模様替若しくは建築物への空気調和設備その他の政令で定める建築設備**（以下この項において「空気調和設備等」という。）の**設置**若しくは建築物に設けた空気調和設備等の**改修**（以下「低炭素化のための建築物の新築等」という。）をしようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、低炭素化のための建築物の新築等に関する計画（以下「低炭素建築物新築等計画」という。）を作成し、**所管行政庁**（建築主事を置く市町村の区域については市町村長をいい、その他の市町村の区域については都道府県知事をいう。ただし、建築基準法第九十七条の二第一項又は第九十七条の三第一項の規定により建築主事を置く市町村の区域内の政令で定める建築物については、都道府県知事とする。以下同じ。）の**認定を申請することができる**。

認定基準

第五十四条 所管行政庁は、前条第一項の規定による認定の申請があった場合において、当該申請に係る低炭素建築物新築等計画が次に掲げる基準に適合すると認めるときは、その認定をすることができる。

- 一 当該申請に係る**建築物のエネルギーの使用の効率性その他の性能が、エネルギーの使用の合理化に関する法律第七十三条第一項に規定する判断の基準を超え、かつ、建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき経済産業大臣、国土交通大臣及び環境大臣が定める基準に適合するものであること。**
- 二 低炭素建築物新築等計画に記載された事項が基本方針に照らして適切なものであること。
- 三 前条第二項第三号の資金計画が低炭素化のための建築物の新築等を確実に遂行するため適切なものであること。

市街化区域等・・・都市計画法第7条第1項に規定する市街化区域の区域（同項に規定する区域区分に関する都市計画が定められていない同法第4条第2項に規定する都市計画区域にあっては、同法第8条第1項第1号に規定する用途地域が定められている土地の区域）

都市計画法第7条第1項・・・都市計画区域について無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図るため必要があるときは、都市計画に、市街化区域と市街化調整区域との区分を定めることができる。－以下略－

都市計画法第8条第1項第1号・・・第一種低層住居専用地域、第二種低層住居専用地域、第一種中高層住居専用地域、第二種中高層住居専用地域、第一種住居地域 －以下略－

低炭素建築物新築等計画の認定に関する法文の概要

・市街化区域等内において、低炭素化のための建築物の新築等をしようとする者は低炭素建築物新築等計画を作成し、所管行政庁（市町村長又は都道府県知事）の認定を申請することができる。

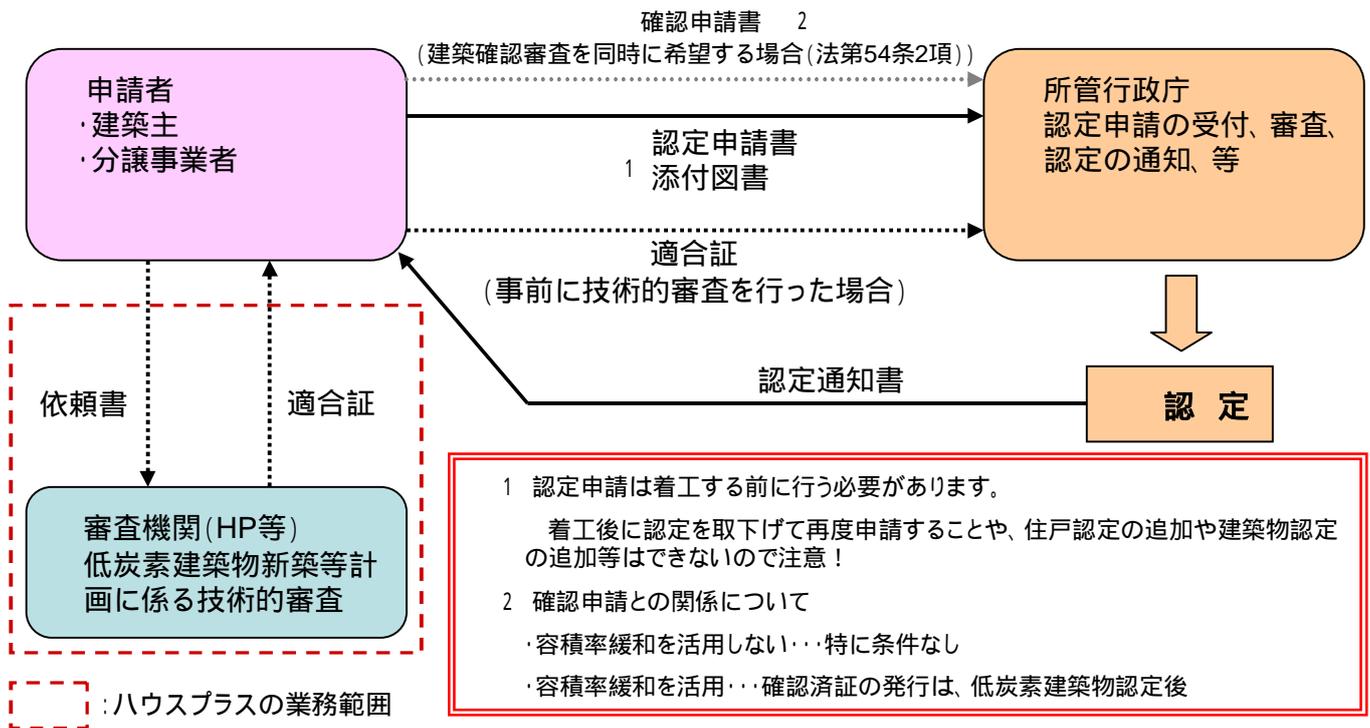
・所管行政庁は低炭素建築物新築等計画が認定基準に適合すると認めるときは、その認定をすることができる。

・低炭素建築物新築等計画について認定を受けたときは、当該低炭素化のための建築物の新築等のうち、エネルギーの使用の合理化に関する法律第75条第1項又は第75条の2第1項の規定による届出をしなければならないものについては、これら規定による届出をしたものとみなす。

・低炭素建築物の床面積のうち、認定基準に適合させるための措置により通常の建築物の床面積を超えることとなる床面積は、建築物の容積率の算定の基礎となる延べ床面積に算入しない。（蓄電池、蓄熱槽等）

認定手続きの流れ

技術的審査をあらかじめ審査機関が行う場合は、フロー図 ~ の順に手続きが進みます。



認定基準の構成イメージ (法第54条第1項第1号に係る技術基準)

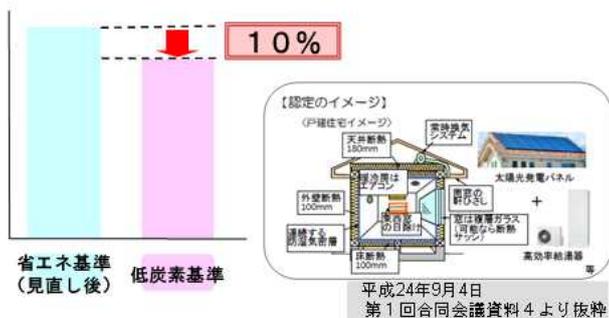
省エネ法の省エネ基準に比べ、一次エネルギー消費量が 10%以上となること。
その他の低炭素化に資する措置が講じられていること。

Point!

設計審査のみ

省エネルギー性に関する基準

省エネ法の省エネ基準に比べ、
一次エネルギー消費量(家電等のエネルギー消費量を除く)が $\Delta 10\%$ 以上となること。



その他低炭素化に資する措置に関する基準

①~⑧の低炭素化に資する措置等のうち、
2つ以上を講じていること。

① 節水機器



② 雨水、井水
又は雑排水利用

③ HEMSまたはBEMS

④ 太陽光等
(蓄電池含む)



または、所管行政庁が認める低炭素化対策 (CASBEEなど)

⑤ ヒートアイランド対策



⑥ 劣化等級 3

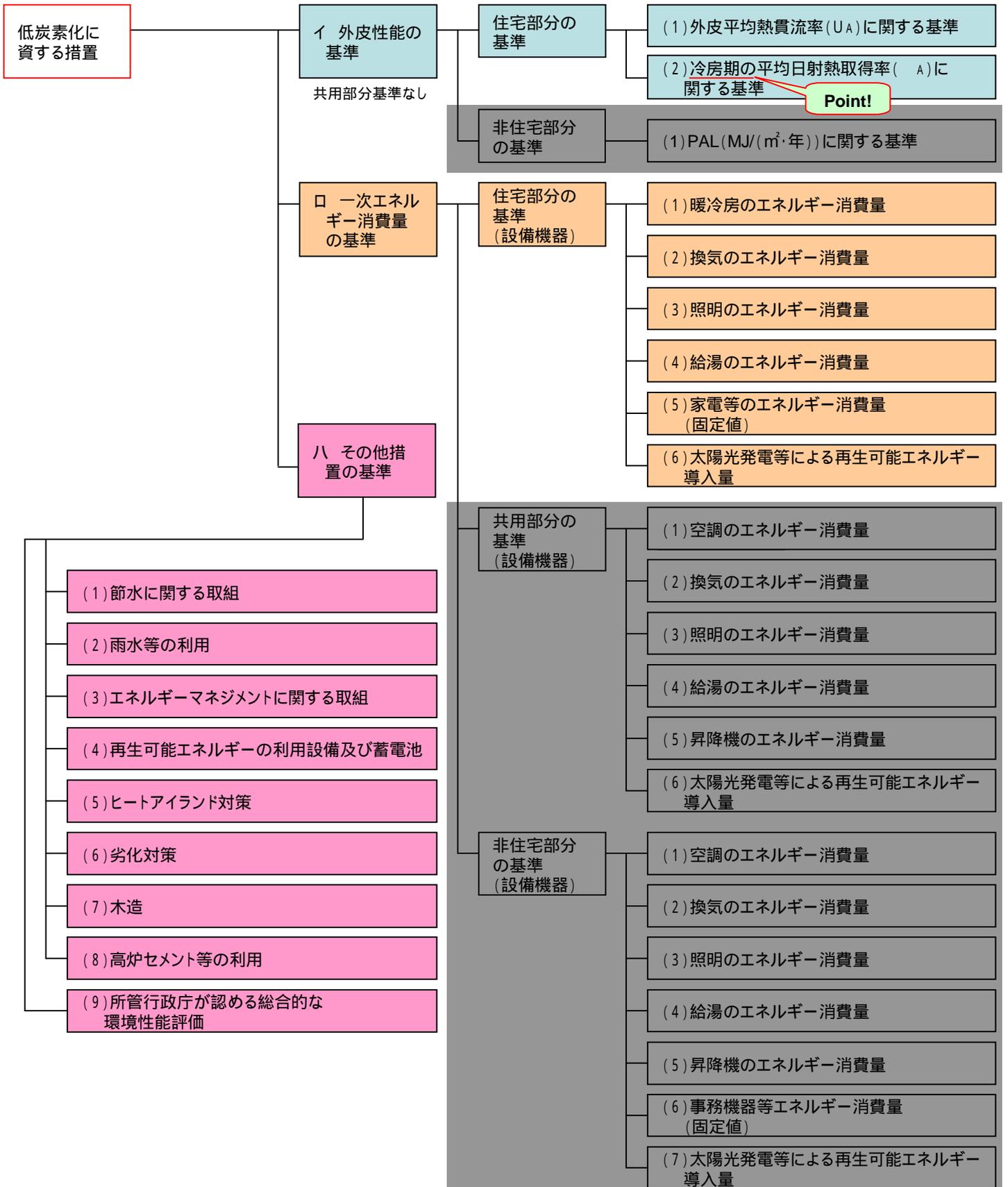
⑦ 木造



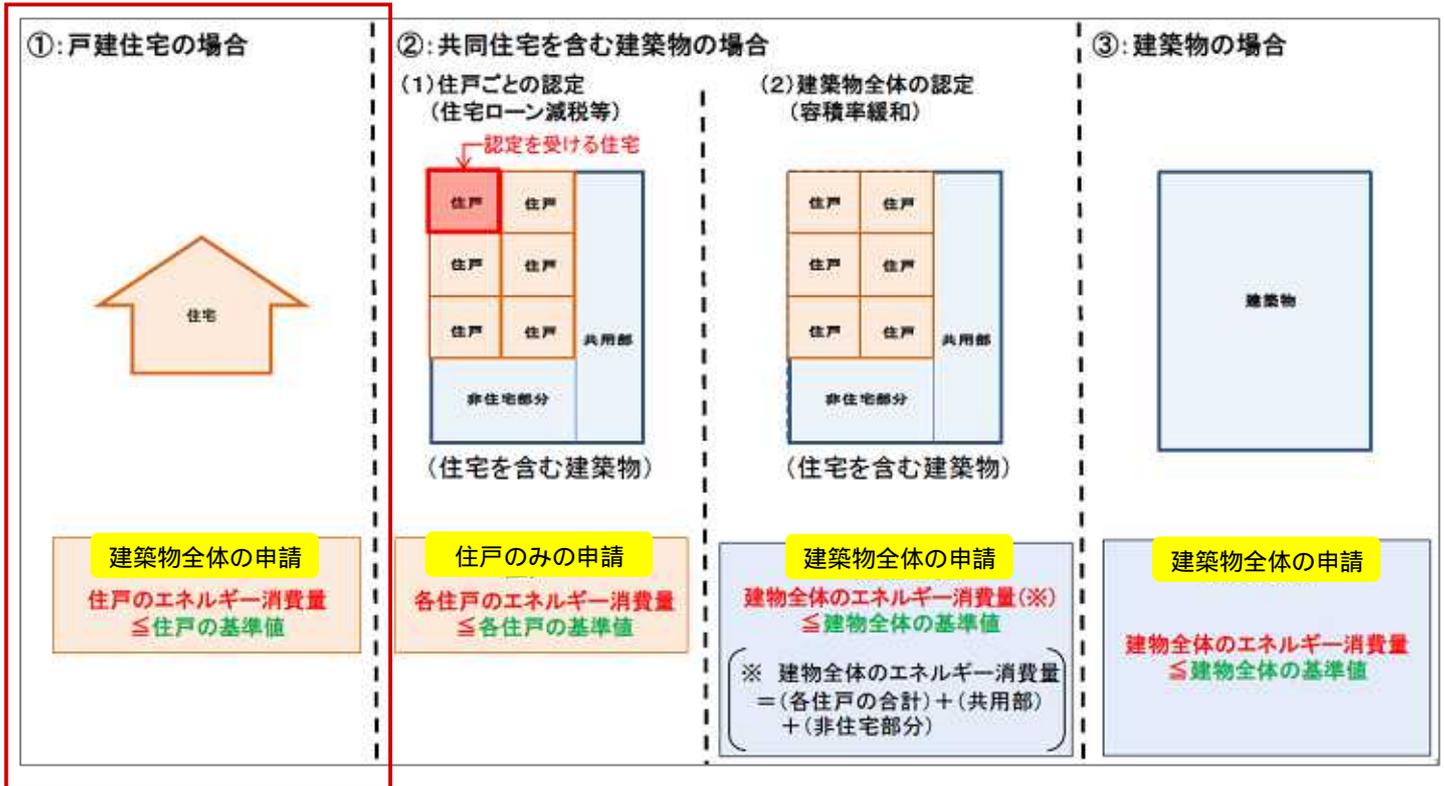
⑧ 高炉セメント等

低炭素基準
外皮性能(断熱・日射遮蔽) = 見直し後の省エネ基準と同等以上
かつ
一次エネルギー消費量 = 見直し後の省エネ基準 - 10%

認定基準の構成（法第54条第1項第1号に係る技術基準）



建築物の認定単位（技術的審査を依頼する単位）について



認定基準の適合判断

戸建住宅の認定



の戸建住宅及び (1)の住戸を含む建築物における住戸の認定を申請する場合、以下の3点について認定基準に適合していることが求められる。

- 各住戸におけるUA値及び A値について、
UA値 設計値 **UA値 基準値** かつ
A値 設計値 **A値 基準値**
- 各住戸における一次エネルギー消費量(GJ)について、
住戸設計値 **住戸基準値**
- 各住戸に対して、その他の低炭素化に資する措置に適合

UA値: 外皮平均熱貫流率
 A値: 冷房期の平均日射熱取得率

地域区分の細分化について

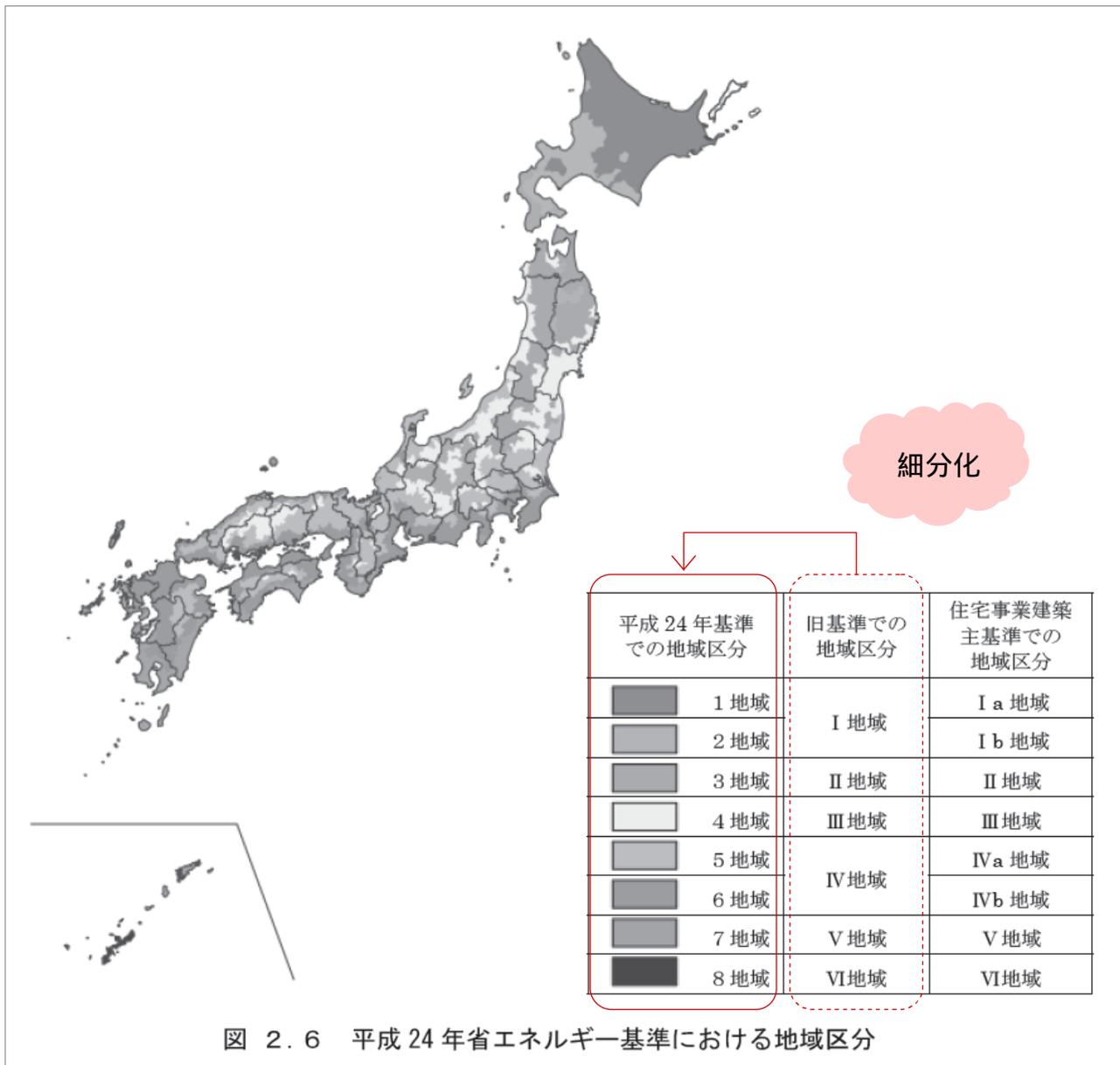


図 2.6 平成 24 年省エネルギー基準における地域区分

Point!

住宅に係る判断の基準の概要 講習会テキスト（第2版第1刷）P29より

地域区分は、見直しをされた省エネルギー基準により、従来の Ⅰ～Ⅵ 地域の6区分から、1～8地域の8区分へと変更になりました。

従来の Ⅰ地域、Ⅱ地域では、それぞれの地域内で気候条件（暖房度日、すなわち外気温）の差が非常に大きく、住宅の一次エネルギー消費量の算定時に消費量が大きく異なってしまう状況にありましたが、これらの地域内でより適切に住宅の省エネルギー性能を評価するために、気候条件の差を小さくするよう細分化されました。

平成24年経済産業省・国土交通省・環境省告示第119号
「建築物に係るエネルギーの使用の合理化の一層の促進その他の建築物の低炭素化の促進のために誘導すべき基準」内の別表第4にて掲載

イ 外皮性能の基準

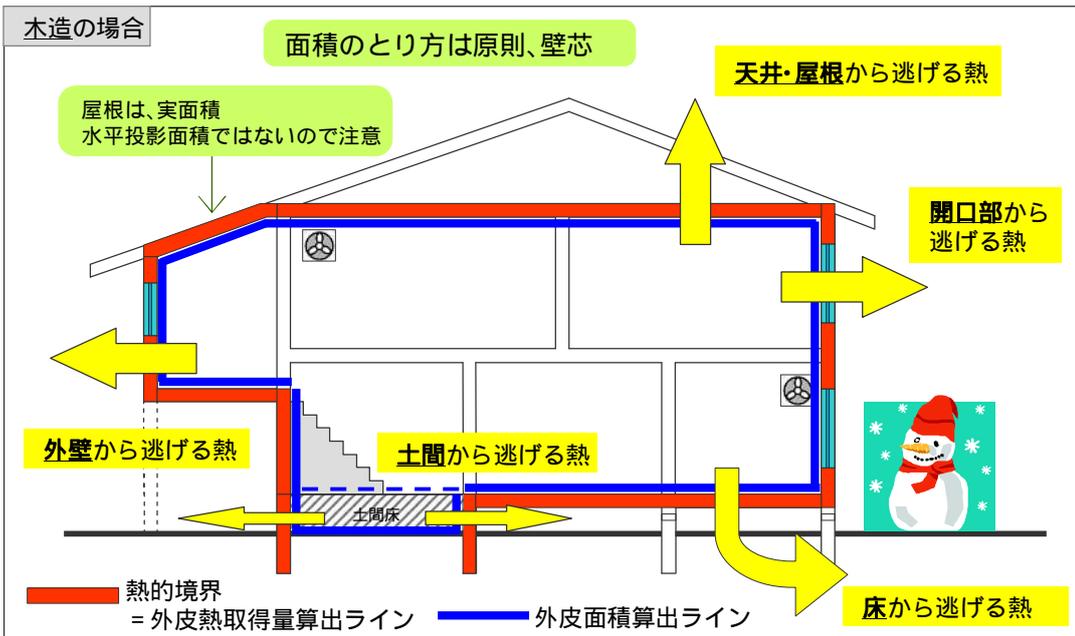
外皮平均熱貫流率 (UA) の基準

外皮平均熱貫流率が基準値以下であること

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
基準値 W / (m ² ・K)	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	---

Point!

8地域に外皮平均熱貫流率の基準値はありませんが、一次エネルギー消費量の算出に単位温度差あたりの外皮熱損失量 (q値) が必要となりますので、当該算出作業は必要となります。



< UA算出の順序 >

- 外皮を各部位に区分けする
- 各部位の「熱貫流率」を求める
- 熱貫流率に外皮面積、温度差係数を掛け合わせ、部位ごとの「外皮熱損失量」を求める
- 部位ごとの熱貫流量を全て足し合わせ、「外皮総熱損失量」を求める
- 各部位の外皮表面積を足し合わせ、「外皮面積の合計」を求める
- 外皮総熱損失量を外皮面積の合計で割り、「外皮平均熱貫流率」を求める

屋根・天井	熱貫流率	×	温度差係数	×	外皮表面積	=	外皮熱損失量	外皮表面積
外壁	熱貫流率	×	温度差係数	×	外皮表面積	=	外皮熱損失量	外皮表面積
床	熱貫流率	×	温度差係数	×	外皮表面積	=	外皮熱損失量	外皮表面積
開口部	熱貫流率	×	温度差係数	×	外皮表面積	=	外皮熱損失量	外皮表面積
	U_i		H_i		A_i		$U_i \cdot H_i \cdot A_i$	
基礎等	熱貫流率	×	温度差係数	×	外周長さ	=	外皮熱損失量	土間床面積
	U_{FJ}		H_j		L_{FJ}		$U_{FJ} \cdot H_j \cdot L_{FJ}$	基礎断熱部においても土間床面積を忘れずに算入する

Point!

一戸建て住宅においては、外皮平均熱貫流率を算出する場合の外皮総熱損失量と単位温度差あたりの外皮熱損失量q値は同一であるが、厳密には、共同住宅等におけるq値には、界壁・界床の熱損失量は加算しないため、定義上は同一値ではないことに注意する

Point!

単位温度差あたりの外皮熱損失量 (q値)
一次エネルギー消費量の算出に必要

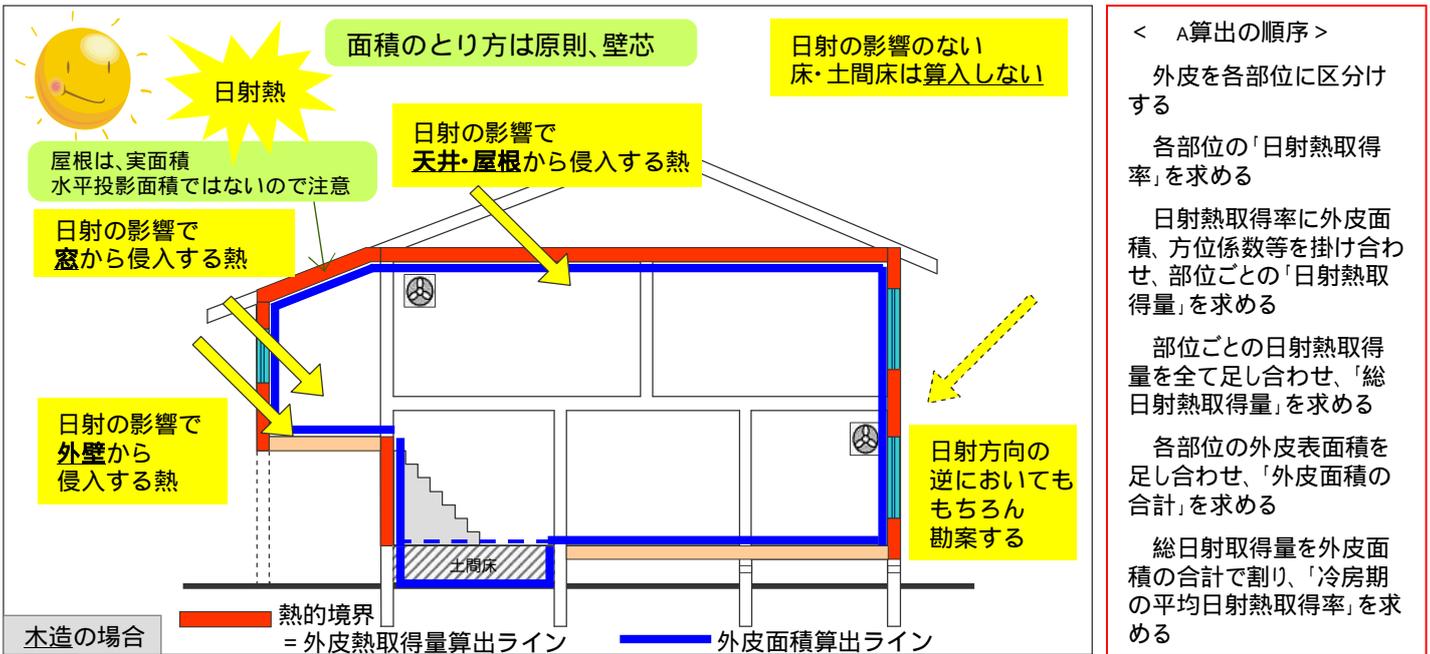
$$q = \frac{(U_i \cdot H_i \cdot A_i) + (U_{FJ} \cdot H_j \cdot L_{FJ})}{A} = U_A$$

冷房期の平均日射熱取得率 (A) の基準

冷房期の平均日射熱取得率が基準値以下であること

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
基準値	---	---	---	---	3.0	2.8	2.7	3.2

Point! 1～4地域に冷房期の平均日射熱取得率の基準値はありませんが、一次エネルギー消費量の算出に単位日射強度あたりの日射熱取得量 (mc値、mH値) が必要となりますので、当該算出作業は必要となります。



屋根・天井	日射熱取得率	×	外皮表面積	×	方位係数	=	日射熱取得量	外皮表面積		
外壁	日射熱取得率	×	外皮表面積	×	方位係数	=	日射熱取得量	外皮表面積		
ドア	日射熱取得率	×	ドア面積	×	方位係数	=	日射熱取得量	ドア面積		
窓	日射熱取得率	×	補正係数	×	窓面積	×	方位係数	=	日射熱取得量	窓面積
床・基礎等	不要								外皮表面積 (土間床含む)	
	i_j		f_{ij}		A_{ij}		v_j		$i_j \cdot A_{ij} \cdot v_j$	

熱貫流率 × 0.034 により算出

冷房期算出用の方位係数を用いる

床や基礎等 (土間床を含む) は日射熱取得量の算定が不要であるが、外皮表面積の算定では加算が必要

各方位により方位係数が異なるので、日射熱取得量は該当する各方位 (10方位) それぞれ算定し、計上する必要があります。

Point! 単位日射強度あたりの冷房期日射熱取得量 (mc値) 一次エネルギー消費量の算出に必要

総日射熱取得量 ÷ 外皮面積合計 = $m_c = \frac{\sum (i_j \cdot A_{ij} \cdot v_j)}{A}$

× 100 = 平均日射熱取得率

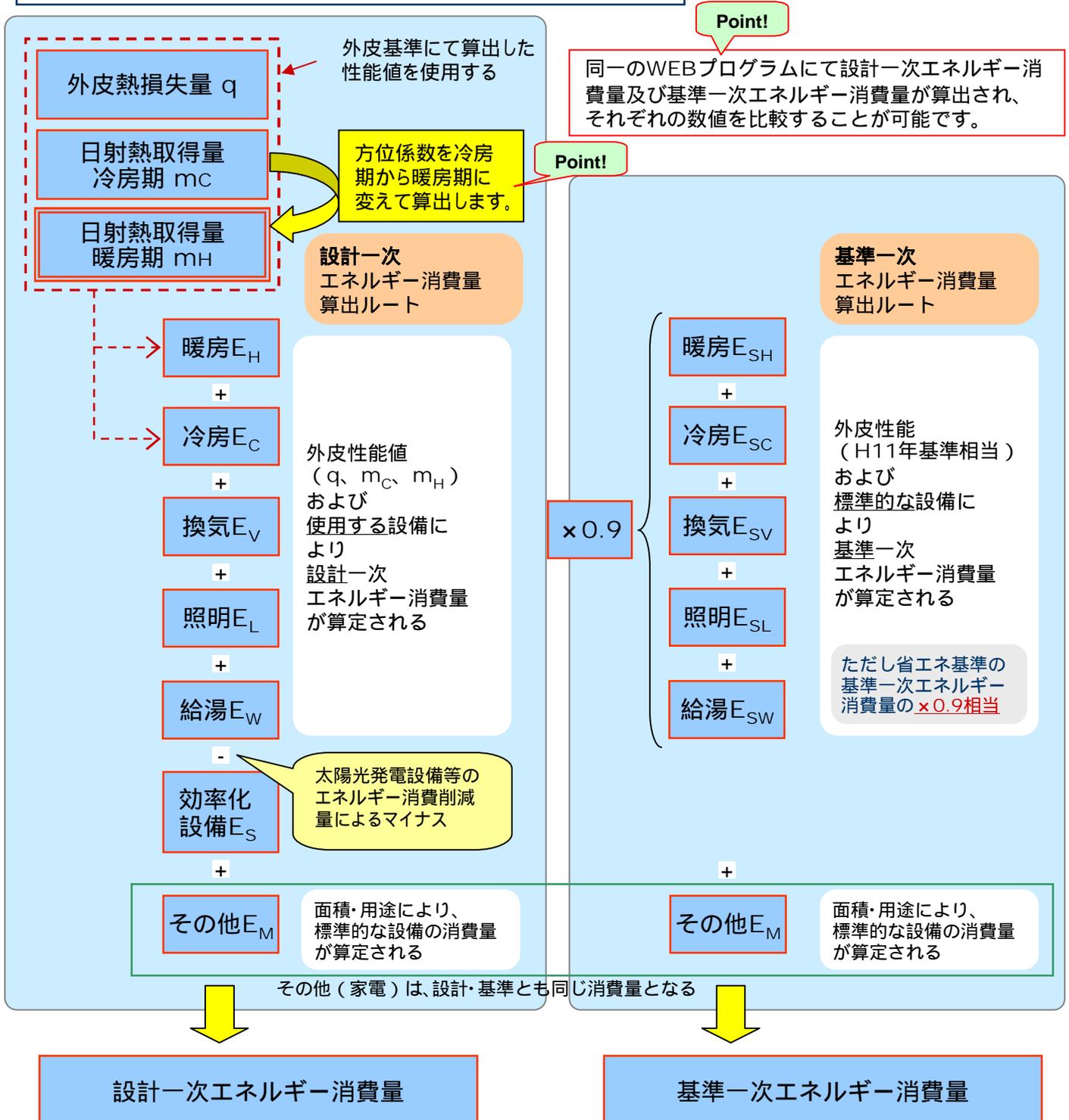
A

一次エネルギー消費量の基準



WEBプログラムにより算出した設計一次エネルギー消費量が基準一次エネルギー消費量以下であること

設計一次エネルギー消費量 基準一次エネルギー消費量
省エネ基準の90%程度の消費量レベルが求められる



その他低炭素化に資する措置

第1又は第2のいずれかに適合する措置を講ずること

- 第1 以下の1から8までのうち、**二項目以上**に適合すること
 第2 建築物の総合的な環境性能評価に基づき、標準的な建築物と比べて低炭素化に資する建築物として、都市の低炭素化の促進に関する法律第53条第1項に規定する**所管行政庁が認めるもの**

CASBEE等が想定される

1 節水に関する取組について、以下のいずれかに該当すること

(1) 節水便器の採用（住戸内に設置する便器の半数以上）

JIS A 5207で規定する節水形大便器の認証を受けたもの（「節水形大便器」の場合は、フラッシュバルブ式の大便器に限る）。又は同等以上の節水性能を有するもの。同等以上の節水性能を有するものとしては、JIS A 5207に規定する「洗浄水量」が6.5以下でかつJIS A 5207に規定する「洗浄性能」及び「排出性能」に適合するもの。またはフラッシュバルブ式の大便器のうち、JIS A 5207で規定する「洗浄水量」が8.5以下でかつJIS A 5207に規定する「洗浄性能」および「排出性能」に適合するものがあげられる。



(2) 節水型水栓の採用（台所、浴室、洗面室に設置する水栓の半数以上）

以下に掲げる水栓のうち、財団法人日本環境協会のエコマーク認定を取得したもの。又は同等以上の節水性能を有するもの。

節水コマ内蔵水栓、定流量弁内蔵水栓、泡沫機能付水栓、湯水混合水栓（サーモスタット式またはシングルレバー式）、時間止め水栓、定流止め水栓、自閉水栓、自動水栓（自己発電機構付、AC100Vタイプ）、手元一次止水機構付シャワーヘッド組込水栓



(3) 定置型の電気食器洗い機の採用

定置型（ビルトイン型）で給湯設備に接続されているものが対象。竣工後に設置する置き型のもは対象外。



2 雨水、井戸水又は雑排水の利用のための設備を設置すること

雨水および雑排水においては、容量が80以上の貯水槽を設置し、取水または集水場所から貯水槽まで、及び貯水槽から利用場所までの間、建築基準法第2条3号に定める建築設備としての配管が接続されていること。井戸水においては、井戸等から井戸水を取水する設備を有し、利用可能な状態にあること。



3 HEMSを設置していること

からの全てに適合すること。

住宅全体に加え、分岐回路単位、部屋単位、機器単位、発電量、蓄電量・放電量のいずれかについて、電力使用量のデータを取得し、その計測または取得の間隔が30分以内であること。

住宅内において、電力使用量の計測データを表示できること。

HEMS機器により測定したデータの保存期間が、次のいずれかであること。

- ・表示する電力使用量の所定時間単位が1時間以内の場合は、1ヶ月以上
- ・表示する電力使用量の所定時間単位が1日以内の場合は、13ヶ月以上

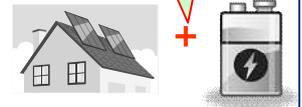
ECHONET Liteによる電力使用の調整機能（自動制御や遠隔制御等、電力使用を調整するための機能）を有すること。



4 太陽光発電設備等の再生可能エネルギー発電設備と連携した蓄電池（床に据え付けるものに限る。）を設置すること

Point!

太陽光等の再生可能エネルギーを利用した発電設備及びそれと連携した蓄電池であること。なお、「床に据え付ける」とは、床に据えて動かないように置くことをいい、いわゆる据置型または定置型の蓄電池が対象となる。



5 ヒートアイランド対策に関する取組について、以下のいずれかに該当すること

(1) 敷地面積に対する緑地・水面等の面積割合が10%以上

「緑化等面積率」が10%以上であること。
「緑化等面積率」= 緑化面積 / 敷地面積 × 100



(2) 日射反射率の高い舗装材により被覆した面積の敷地面積に対する割合が10%以上

「日射反射面積率」が10%以上であること。
「日射反射面積率」= 高反射性（低日射吸収率）舗装面積 / 敷地面積 × 100



(3) 緑化等の対策をした面積の屋根面に対する割合が20%以上

「屋根緑化等面積率」が20%以上であること。
「屋根緑化等面積率」= 屋根緑化面積 / 屋根面積 × 100



(4) 緑化対策をした面積の外壁面積に対する割合が10%以上

「壁面緑化面積率」が10%以上であること。
「壁面緑化面積率」= 壁面緑化の採用面積の合計 / 外壁面積 × 100



(5) (1)の割合、(2)の割合、(3)の割合の2分の1及び(4)の割合の合計が10%以上

「緑化等面積率」+ 「日射反射面積率」+ 「屋根緑化等面積率」× 0.5 + 「壁面緑化面積率」 10%

6 日本住宅性能表示基準（平成13年国土交通省告示第1346号）に定める劣化対策等級3に該当する措置を講ずること

または に適合すること。

日本住宅性能表示基準（平成13年国土交通省告示第1346号）に規定する劣化対策等級3に適合すること。

長期優良住宅の普及の促進に関する法律（平成20年法第87号）に規定する長期優良住宅建築等計画の認定を取得している又は認定基準に適合していること。



7 木造住宅又は木造建築物であること

半数以上の階の主要構造部（建築基準法第2条第5号の定義による。）が木造であること。



8 高炉セメント又はフライアッシュセメントを構造耐力上主要な部分に使用していること

から のいずれかのセメントを構造耐力上主要な部分のいずれかに使用していること。

JIS R 5211:2009に規定する高炉セメント

JIS R 5213:2009に規定するフライアッシュセメント

高炉スラグ、フライアッシュを混和材として利用したセメント。ただし、混和材の質量割合が高炉スラグにあってはJIS R 5211:2009、フライアッシュセメントにあってはJIS R 5213:2009に規定する以上のものに限る。



第54条第1項第2号

基本方針の基準

低炭素建築物新築等計画に記載された事項が、平成24年経済産業省・国土交通省・環境省告示第118号に定める都市の低炭素化の促進に関する基本的な方針に適合していることが求められる。

法第54条第1項第3号

資金計画の基準

建築物の新築等に関する資金計画が、低炭素化のための建築物の新築等を確実に遂行するために適切であることが求められる。

認定申請書第4面に記載が必要