

HEAT20 住宅水準 「住宅システム認証」の実施要領

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(HEAT20)

■認証の目的、要件

当社団では、戸建住宅の適切な高断熱化の推進・普及のため、「HEAT20 G1～G3水準」の住宅シナリオに適合する住宅システムの認証を行う。

HEAT20の「住宅シナリオ」とは、住宅において「環境の質を表す室温(non-energy benefit)」と「省エネルギー(energy benefit)」を両立させて実現することであり、HEAT20の目標の一つである。省エネ地域区分の代表都市ごとに示している「住宅シナリオ」を実現するための外皮平均熱貫流率(UA値)の値(例えば、G2で6地域・東京のUAは0.46以下)への適合ではなく、「住宅シナリオ」への適合が本認証の目的であり、要件である。

HEAT20 住宅システム認証の【認証要件】

HEAT20の住宅シナリオに適合すること

住宅シナリオとは

環境の質を表す室温 (NEB)
・暖房期最低室温 (OT)

+

省エネルギー (EB) ※ルート2の場合
・平成28年度からの削減率
・全館連続暖房時の暖房負荷増減率※

を担保すること

なお、このようなHEAT20が標榜する趣意については、当社団発行の「HEAT20 設計ガイドブック | 2021」(以後、単に「設計ガイドブック」と略す)で詳しく説明されているので、一読されることをお勧めする。また、本認証における「住宅システム」とは、外皮の断熱・遮熱、開口部の日射取得、通風、暖冷房・換気等に関する設計・計画が適切に行われ、良好な温熱環境が実現される住宅のメカニズムのことである。

■認証の概要

1. 申請者：住宅供給に関する企業・団体・個人(住宅事業者、設計者など)とする。
2. 認証の対象

申請者が設計または供給し、命名した住宅システムとする。本認証の対象は、「新築住宅」及び「既存住宅(全体スケルトン断熱改修)」である。

3. 認証の内容と申請書

申請者は、申請書に申請者名、申請する住宅システム名称等のほか、下記(1)～(4)に記載した事項を記載すること。

(1)認証を申請する地域

申請者は、本認証が有効となる地域（省エネルギー基準の地域名、都道府県名、市区町村名のいずれでも、また併用でも可）を限定し、申請する。また(4)の評価計算において使用する気象データの地点名も示す。評価計算において、認証を申請する地域に気象データ地点がない場合は、(4) ※3 及び、補足説明資料「申請地域と評価に用いる気象データ地点の選び方」を参照のうえ決定すること。

(2)認証を申請する水準（住宅シナリオ）

1 件の申請で認証が与えられる住宅システムの水準は、当社団が提案する以下の 3 水準のいずれか一つであるので、一つを選択し申請する。

G1 水準 G2 水準 G3 水準

（各水準には対応する住宅シナリオが設けられている。「HEAT20 設計ガイドブック 2021」を参照のこと）

(3)審査・認証の対象と範囲

申請者は申請する住宅システムに関する以下（①～⑦）の情報を申請書に記載する。①は申請書そのものに記載するが、②～⑦は付属資料として添付する。これらの申請資料が本認証の対象であり、当社団の認証委員会において審査される。審査の結果に基づき認証の可否が下される。ただし、⑥と⑦において設備機器が審査の対象となっているが、それらの省エネ性能については認証の対象としない。

- ①評価計算の結果：以下の(4)を参照のこと。
- ②住宅システムの構成要素である部位の仕様と熱性能値等
- ③建物の気密性・防露性に関わる仕様や施工方法、及び、それらの性能に関する情報
- ④外皮の遮熱性に関する方針と具体的な措置
- ⑤建物の全般的な通風性に関する方針と具体的な措置
- ⑥暖冷房に関する方針と暖冷房設備の種類・配置
- ⑦換気計画と全般換気設備の種類・配置

(4)評価計算

申請者は、申請する住宅システムに対して、以下の「ルート1」あるいは「ルート2」に従って二つの評価指標を算出し、結果を申請書に記載する。二つの指標とは、NEB（ノンエネルギーベネフィット）の指標である暖房期最低室温（OT）・3パーセントイル値（以下、「最低OT」と略す）、及び、EB（エナジーベネフィット）の指標である暖房負荷削減率^{*1}である。以下、この二つの指標を「2指標」と記す。また、評価に用いる住宅は、住宅の省エネルギー基準策定モデル^{*2}とする。なお、G1水準の認証においては、評価計算はルート1に限定する。

- ① **ルート1**：外皮水準地域補正ツールを用いて、申請する住宅システムの外皮平均熱貫流率（ U_A 値）と、申請地域における適切な地点※³の気象統計値（暖房度日 HDD20 及び鉛直面日射の積算値）から2指標を算出する。外皮水準地域補正ツールは、HEAT20 のホームページ <http://www.heat20.jp/> に掲載、又は「LIXIL 省エネ住宅シミュレーション」(<https://www.biz-lixil.com/service/proptool/shoene/>) も利用可能である。2指標が申請水準の住宅シナリオ※⁶を満たすことも示す。
- ② **ルート2**：指定の熱負荷計算ソフト※⁴を用いて、指定の熱負荷計算用の条件等※⁵、申請する住宅システムの各部位の仕様等、及び、申請地域における適切な地点※³の毎時気象データ（拡張アメダス気象データなど）から2指標を算出する。かつ、それらが申請水準の住宅シナリオ※⁶を満たすことも示す。

※1 暖房負荷削減率については、ルート1において定義され算出するものと、ルート2において定義され算出するものとは、同じ「暖房負荷削減率」と称しても、定義が異なるので注意が必要である（設計ガイドブック p30-31 を参照）。つまり、ルート1で算出される暖房負荷削減率は、H28年省エネ基準からの暖房負荷削減率であるのに対して、ルート2の場合には、H28年省エネ基準の暖房負荷に対する全館連続暖房時の暖房負荷削減率が定義され算出される。本認証では両者を共に「暖房負荷削減率」と称する。

※2 ルート1は、HEAT20 ホームページ公開の「HEAT20 住宅システム認証_計算モデル面積表.pdf」を用いること（1～3地域と4～7地域では開口部の面積が異なることに注意）。

ルート2による評価に「ホームズ君省エネ診断エキスパート／(株)インテグラル」を用いる場合は、プログラム内の認証評価用データである「HEAT20 住宅システム認証サンプルプラン.HEO」による計算となり、サンプルプランには地域、断熱部位、土間外周部の計算法に応じて自動モデル化されるため、入力時には、部位データの入力のみで計算できる。

なお、ルート2で AE-Sim/Heat を用いる場合は、事務局まで問合せること。

※3 申請地域における適切な地点とは、申請地域内に位置する拡張アメダス気象データ地点において暖房負荷が最大となる地点のことである。拡張アメダス気象データ地点は全国で836地点あるが、その全地点で同一の建物条件・暖房条件で暖房負荷がすでに計算されており、その暖房負荷が HEAT20 のホームページに一覧表「計算地点選定リスト」で掲載されている。よって、申請者は、この暖房負荷の一覧表の中から、各自の申請地域において暖房負荷が最大となる地点を探しだせばよい。認証を申請する地域に気象データ地点がない場合は、「申請地域と評価に用いる気象データ地点の選定方」を参照のうえ決定すること。

※4 現在の指定ソフトは、ホームズ君省エネ診断エキスパート／(株)インテグラル、および、AE-Sim/Heat／(株)建築環境ソリューションズ、の二つである。いずれのソフトも最新バージョンにて評価すること。

※5 在室者、発熱機器、局所換気、暖冷房運転に関する毎時のスケジュールのことであるが、これらについては設計ガイドブックの p34-37 に従う。なお、「ホームズ君省エ

ネ診断エキスパート／（株）インテグラル」を用いる場合は、プログラム内の認証評価用データである「HEAT20 住宅システム認証サンプルプラン.HEO」には計算条件があらかじめセットされており入力の必要はない。

※6 住宅シナリオは、「概ね 0°C を下回らない」（最低 OT）や「約 0% 削減」（暖房負荷削減率）のように目標とする指標を大まかな数値で表現している。これは、住宅シナリオが指標として示している数値を厳格に満たすことを求めているわけではなく、数値前後でも可とする目安（目標）であることによる。認証においては、住宅シナリオと同等とみなせる範囲を「認証における適合の範囲（認証適合の範囲）」として住宅シナリオの値に対して以下のように定めた。

- ・暖房期最低室温（OT）：[住宅シナリオ記載の値 - 1] $^{\circ}\text{C}$ 以上
- ・暖房負荷削減率：[住宅シナリオ記載の値 - 4] % 以上

「別紙」には、計算ルート別、地域別、水準別に閾値を示したので参照されたい。

4. 付属資料（申請書の記入例を参照）

申請者は、以下の情報を付属資料として申請書に添付する。

(1) 評価計算で用いた部位の仕様と熱性能

外皮の断熱仕様（断熱工法と断熱材厚さ）、U 値（熱貫流率）、及び、住宅の省エネルギー基準策定モデルを用いて計算した U_A 値（外皮平均熱貫流率）について記入する。窓については η 値（日射熱取得率）も記入する。なお、評価計算においては、申請できる仕様は、1 部位につき 1 仕様（窓の場合は 1 方位につき 1 種類）とする。

(2) 申請以外の仕様について

外皮の仕様については申請時と断面構成が同じで、同一種類の断熱材を使用していることを前提とする。そのうえで、次のいずれかを満たす場合は、認証の範囲内とみなすものとする。

- ・熱伝導率（ λ ）の値が申請仕様より小さく、かつ厚さが申請値と同等以上の断熱材を用いる場合
- ・熱抵抗（R）の値が申請仕様より大きく、かつ厚さが申請値と同等以上の断熱材を用いる場合

開口部については、熱貫流率（U 値）が申請時評価仕様の値以下で、かつ日射熱取得率（ η 値）が申請時評価仕様の値以上である場合、認証の範囲内とみなすものとする。

（詳細は「追加仕様運用説明書」を参照すること）

なお、申請仕様と同等とみなせない場合は、変更申請または追加申請が必要となる。

(3) 気密性の確保と防露仕様について

外壁／屋根／天井における気密・防露の具体的仕様について記述する。

- ・防露性能評価が性能表示評価方法基準（G1 は等級 5、G2 は等級 6、G3 は等級 7 を参照のこと。）の仕様等による基準（防湿層、通気層の設置など）によらない場合は、仕様等による基準と同等以上の有効な措置を講じられていることの評価（当認

証においては、同等性評価という。)資料(結露計算書又は特認等の評価資料など)を提出すること。

- ・外皮各部位(屋根・天井、外壁、床等)及び開口部廻り、部位間取り合い部の気密仕様について記述する。
- ・最下階の床や間仕切り壁の気流止めについて記述する。
- ・外壁、及び小屋裏・屋根等の通気について記述する。
- ・気密性について記述する
- ・その他のアピールしたい点があれば記述する。

(4)遮熱計画について

- ・開口部の日射遮蔽措置について記述する。
- ・必要に応じて冷房期の平均日射熱取得率の値とその省エネ性について記述する。
- ・屋根・外壁、小屋裏についてアピールしたい点があれば、記述する。

(5)通風計画について

- ・通風性を確保するために建築計画やプラン上、配慮していることを記述する。
- ・必要があれば、通風性確保のために行っている開口部の工夫について記述する。
- ・その他、通風についてアピールしたい点があれば、記述する。

(6)暖冷房設備について

- ・暖冷房に関する基本的な考え方について記述する。
- ・暖冷房の機器仕様と設置場所について記述する。
- ・その他、暖冷房についてアピールしたい点があれば、記述する。

(7)換気設備について

- ・換気計画の方針、全般換気の種別や設定換気回数について記述する。
- ・水回りなどの局所換気や換気量について記述する。
- ・全熱交換換気装置やその熱交換効率、及び、アピールしたい点について記述する。

5. 審査

認証のための審査は認証委員会において行う。認証委員会は学識経験者等で構成される。

6. 認証書の交付

審査の結果、申請書(付属資料を含む)に記載された内容がHEAT20の趣旨に沿った住宅システムであり、認証水準に達していると、認証委員会が認めた場合には、当社団の理事長名にて認証書を交付する。

7. 認証結果の公表

認証書の交付後、当社団のホームページにて認証を行った旨を公表する。

■認証の取り扱いに関する注意事項

- ①本認証は、この申請で示された内容に従って企画された住宅システムが一定の水準であることを証するもので、建設された個々の住宅の性能を保証するものではない。
- ②申請者は本認証を使用する場合は、認証書に記載された仕様を遵守する義務がある。また、建築主から認証の内容について説明を求められた場合には、認証の詳細を開示する義務がある。
- ③住宅システムとして認証を受けた場合、その住宅システムの名称を付けた申請範囲内の住宅を「認証住宅」として表記することができる。
- ④認証を受けた者は、認証を取得した旨を表記する場合には、取り扱う全ての住宅が認証住宅ではないことを明記すること。
- ⑤本認証を広告宣伝に使用する際には、必ず認証を取得した住宅システムの名称、水準を明記する。また、認証内容を公表する場合には誤用、無断借用を防ぐ措置を講じ、本認証の趣旨に反するような運用はしないよう注意する。
- ⑥認証の運用等において不正が発覚した場合には、認証を取り消し、その旨をホームページ上で公表する。
- ⑦気象データの更新、省エネ地域区分の変更、外皮性能計算の評価法など評価計算結果に影響を及ぼす変更がなされた場合は、本認証の認証方法の変更を行う場合がある。認証方法の変更に伴う認証のバージョンの管理は認証番号により行う。

8. 認証の実績報告、変更

- ・ 認証を受けた者は、年度末に実績報告を行うこととする。
報告内容は、住宅システムの名称、認証水準、建設地の省エネ地域区分、“新築／改修の区別”に分類した施工棟数とする。
- ・ 仕様の変更など認証内容を変更する場合は、「認証後の仕様等の変更申請要領」に基づき変更申請又は新規申請を行うこと。
- ・ 実績報告の内容は当社団のホームページに公表する。期日までに報告がない住宅システムは施工棟数「0件」で公表される。非公開を希望する場合は、その旨事務局に連絡する。

【個人情報の取り扱いについて】

申請書等に記載された個人情報については、本制度に関する確認・連絡の際に使用させていただきます。また、今後 HEAT20 委員会よりイベント案内やメールマガジン等をお送りさせていただくことがございます。

住宅シナリオ・NEB

・暖房期最低室温（OT）・3パーセンタイル値

1. 住宅シナリオ

		1・2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK 平日 連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
暖房期最低 室温 (OT) (3パーセ ンタイル 値)	平成 28 年	概ね 10°Cを 下回らない	概ね 8°Cを下回らない				
	G 1	概ね 13°Cを下 回らない	概ね 10°Cを下回らない				
	G 2	概ね 15°Cを下 回らない	概ね 13°Cを下回らない				
	G 3	概ね 16°Cを下 回らない	概ね 15°Cを下回らない				概ね 16°Cを 下回らない

2. HEAT20 住宅システム認証における適合の範囲

		1・2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK 平日 連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
暖房期最低 室温 (OT) (3パーセ ンタイル値)	平成 28 年	9°C以上	7°C以上				
	G 1	12°C以上	9°C以上				
	G 2	14°C以上	12°C以上				
	G 3	15°C以上	14°C以上				15°Cを以上

住宅シナリオ・EB

・暖房負荷削減率：ルート1

1. 住宅シナリオ

		1・2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK平日連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
平成28年基準からの削減率	G1	約20%	約30%	約35%	約45%	約40%	
	G2	約35%	約40%	約50%	約60%	約55%	
	G3	約55%	約60%	約70%	約80%	約75%	

2. HEAT20住宅システム認証における適合の範囲

		1・2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK平日連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
平成28年基準からの削減率	G1	16%以上	26%以上	31%以上	41%以上	36%以上	
	G2	31%以上	36%以上	46%以上	56%以上	51%以上	
	G3	51%以上	56%以上	66%以上	76%以上	71%以上	

・暖房負荷削減率：ルート2

1. 住宅シナリオ

		1・2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK平日連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
全館暖房時の暖房負荷削減率	G1						
	G2	約25%	約20%	約0%			
	G3	約50%	約45%	約40%	約55%	約40%	

2. HEAT20住宅システム認証における適合の範囲

		1・2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
		居室連続暖房	LDK平日連続暖房 他は部分間歇	部分間歇暖房			
全館暖房時の暖房負荷削減率	G1						
	G2	21%以上	16%以上	-4%以上			
	G3	46%以上	41%以上	36%以上	51%以上	36%以上	