

ZEH+の「外皮性能の更なる強化」の暫定措置の今後の取扱いについて

1. 暫定措置の経緯

2018年5月においてZEH+の定義が創設され、その選択要件として「外皮性能の更なる強化」が規定された。

同要件においては、4・5地域の U_A 値を0.40以下としつつ、従来のZEHでは U_A 値が0.60であったことに鑑み、「当分の間（最長2か年程度）、 U_A 値 [W/m²K] が0.50以下であれば外皮性能の更なる強化の要素を満たすものとみなす」との暫定措置が設けられた。（参照：「平成30年5月 ZEHロードマップフォローアップ委員会とりまとめ」）

しかしながら、2020年から新型コロナウイルスの流行により、4・5地域において U_A 値0.40以下のZEH+の供給体制を整備することが難しくなったため、4・5地域における「外皮性能の更なる強化」に係る暫定措置については、2023年3月までの2年間継続することとなった。（参照：「令和3年3月31日 更なるZEHの普及促進に向けた今後の検討の方向性等について」）

2. 暫定措置期間の終了に伴う4・5地域の基準の再検討

暫定措置については、2023年3月末で期間が満了することから、以下を踏まえて検討することとなった。

5地域におけるZEH+の外皮性能の更なる強化の基準を U_A 値やエネルギー消費量削減率を目安に、5地域における U_A 値や一次エネルギー消費量削減率について、2021年度～2022年度のZEH+支援事業等における実績データを用いて現状分析を行った。

分析の結果、ZEH+の実績データにおいて、木造・鉄骨造ともに、 U_A 値の最頻値0.50、最多層は0.45～0.50の層であり、また、全体（木造+鉄骨造）の分布において、 U_A 値が0.50以下では約83%のシェアと高いカバレッジであるのに対し、0.45以下では約45%のシェアと低いカバレッジになっていることを確認した。



図1 ZEH+の U_A 値の頻度分布と区分別シェア（5地域の構造別）

出所) 2021年度の次世代ZEH+実証事業（経済産業省）、ZEH支援事業のうちZEH+（環境省）及び2022年の次世代ZEH+（注文）実証事業（経済産業省）、次世代HEMS実証事業（経済産業省）、ZEH支援事業のうちZEH+（環境省）における5地域の実績に基づき作成

※棒グラフ：横軸は U_A 値（単位： $W/m^2 \cdot K$ ）、縦軸は件数、円グラフ： U_A 値の区分別シェア



図2 ZEH+の U_A 値別の暖冷房削減率（5地域の構造別）

※横軸： U_A 値（単位： $W/m^2 \cdot K$ ）、縦軸：一次エネルギー消費量削減率

上記を踏まえ、ZEH+においては、2023年度から以下とする。

○ ZEH+の定義

※赤字下線部：改定箇所

・基本要件

広義のZEHの定義【参考資料1】（『ZEH』及びNearly ZEHに限る）を満足すること。

・追加要件

I. 更なる省エネルギーの実現

（例 再生可能エネルギーを除き、基準一次エネルギー消費量から25%以上の一次エネルギー消費量削減）

II. 売電のみを前提とせず、自家消費を意識した再生可能エネルギーの促進に係る措置

（例 次の3要素のうち2要素以上を採用）

① 外皮性能の更なる強化：

U_A 値 [W/m²K] が次の値相当以下であり、暖冷房負荷の一層の低減等が可能であること。

1・2地域：0.30、3・4地域：0.40、5～7地域：0.50

② 高度エネルギーマネジメント：

HEMS（Home Energy Management System）により、太陽光発電設備等の発電量を把握したうえで、住宅内の暖冷房設備、給湯設備、省エネ設備等を制御可能であること。

すなわち、HEMS、暖冷房設備及び給湯設備等（蓄電池やコージェネレーション設備（燃料電池に限る）を設置する場合には、これらの設備を含む）について、いずれもECHONET Lite AIF仕様 に適合し、認証を取得している機器を設置（アダプタが分離されている場合は当該アダプタを含む）すること（参考資料5）。

なお、これにより、将来的に蓄電池等と連携することで、デマンドリスポンス（Demand Response） やバーチャルパワープラント（Virtual Power Plant） に参加可能となる。

※設置される機器については、ECHONET Lite AIF 認証の取得を基本とするが、当分の間（最長2か年程度）は、機器種別の市場における普及動向を踏まえてECHONET Lite 認証及び相互接続性の自己確認での対応を含めて判断するものとする。

③ 電気自動車等を活用した自家消費の拡大措置：

太陽光発電設備等により発電した電力を電気自動車（プラグインハイブリッド車を含む）に充電することを可能とする設備又は電気自動車と住宅間で電力を充放電することを可能とする設備を設置し、車庫等において使用を可能としていること（分電盤において所要の容量を確保し、及び漏電ブレーカーの設置等の所要の措置を講じること

を含む)。

【参考資料 1】戸建住宅における Z E H の定義

➤ 戸建住宅の Z E H を以下のとおり定義する。

1) Z E H とは (定性的な定義)

➤ Z E H とは、「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がゼロとすることを目指した住宅」とする。

『Z E H』(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギー等により年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅

N e a r l y Z E H (ニアリー・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

『Z E H』を見据えた先進住宅として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギー等により年間の一次エネルギー消費量をゼロに近づけた住宅

Z E H O r i e n t e d (ゼロ・エネルギー・ハウス指向型住宅)

『Z E H』を指向した先進的な住宅として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備えた住宅 (都市部狭小地^{※1} 及び多雪地域^{※2} に建築された住宅に限る)

※1 都市部狭小地等 (北側斜線制限の対象となる用途地域等 (第一種及び第二種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域並びに地方自治体の条例において北側斜線規制が定められている地域) であって、敷地面積が 85 m²未満である土地。ただし、住宅が平屋建ての場合は除く。)

※2 多雪地域 (建築基準法で規定する垂直積雪量が 100cm 以上に該当する地域)

なお、以降では、特に断りがない場合、「Z E H」は N e a r l y Z E H、Z E H O r i e n t e d も含めた広い概念を表すものとし、N e a r l y Z E H、Z E H O r i e n t e d を含めず狭義の「一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅」の意味で用いる場合には『Z E H』と『』で囲って表現する。

2) ZEHの判断基準（定量的な定義）

➤ ZEHは、以下の定量的要件を満たす住宅とする。

『ZEH』

● 以下の①～④のすべてに適合した住宅

- ① ZEH強化外皮基準（地域区分1～8地域の平成28年省エネルギー基準（ η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項）を満たした上で、 U_A 値 [W/m²K] 1・2地域：0.40以下、3地域：0.50以下、4～7地域：0.60以下）
- ② 再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
- ③ 再生可能エネルギーを導入（容量不問）
- ④ 再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から100%以上の一次エネルギー消費量削減

※エネルギーに係る設備については、所有者を問わず当該住宅の敷地内に設置されるものとする。

N e a r l y Z E H

● 以下の①～④のすべてに適合した住宅

- ① ZEH強化外皮基準（地域区分1～8地域の平成28年省エネルギー基準（ η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項）を満たした上で、 U_A 値 [W/m²K] 1・2地域：0.40以下、3地域：0.50以下、4～7地域：0.60以下）
- ② 再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減
- ③ 再生可能エネルギーを導入（容量不問）
- ④ 再生可能エネルギー等を加えて、基準一次エネルギー消費量から75%以上100%未満の一次エネルギー消費量削減

※エネルギーに係る設備については、所有者を問わず当該住宅の敷地内に設置されるものとする。

Z E H O r i e n t e d

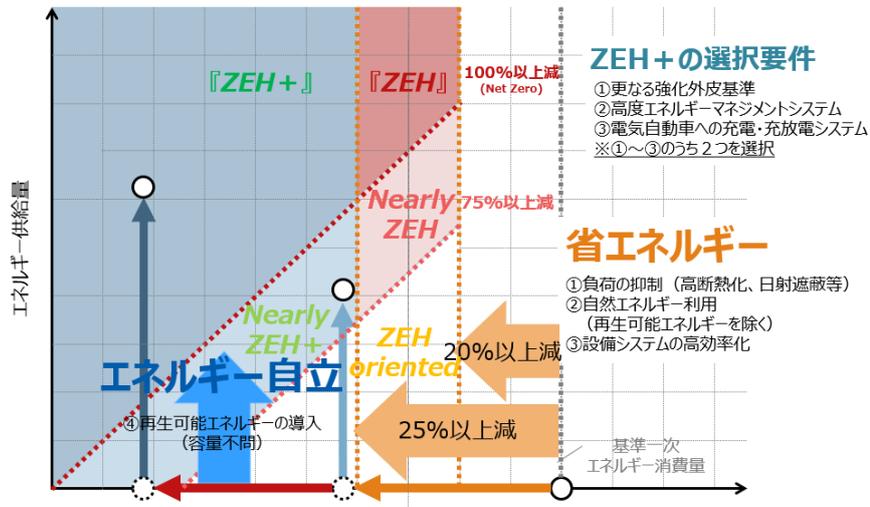
● 以下の①及び②のいずれにも適合した住宅

- ① ZEH強化外皮基準（地域区分1～8地域の平成28年省エネルギー基準（ η_{AC} 値、気密・防露性能の確保等の留意事項）を満たした上で、 U_A 値 [W/m²K] 1・2地域：0.40以下、3地域：0.50以下、4～7地域：0.60以下）
- ② 再生可能エネルギー等を除き、基準一次エネルギー消費量から20%以上の一次エネルギー消費量削減

※エネルギーに係る設備については、所有者を問わず当該住宅の敷地内に設置されるものとする。

- ただし、基準一次エネルギー消費量、設計一次エネルギー消費量の対象は暖冷房、換気、給湯、照明とする。また、計算方法は、平成 28 年省エネルギー基準で定められている計算方法に従うものとする。なお、法改正等に伴い計算方法や地域区分の見直しが行われた場合には、当該改正等の適用時期に応じて、最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法及び地域区分に従うこととする。
- また、再生可能エネルギー等によるエネルギー供給量の対象は敷地内（オンサイト）に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。ただし、エネルギー自立の観点から、再生可能エネルギーは全量買取ではなく、余剰電力の買取とすべきである。また、再生可能エネルギーを貯めて発電時間以外にも使えるよう、蓄電池の活用が望まれる。

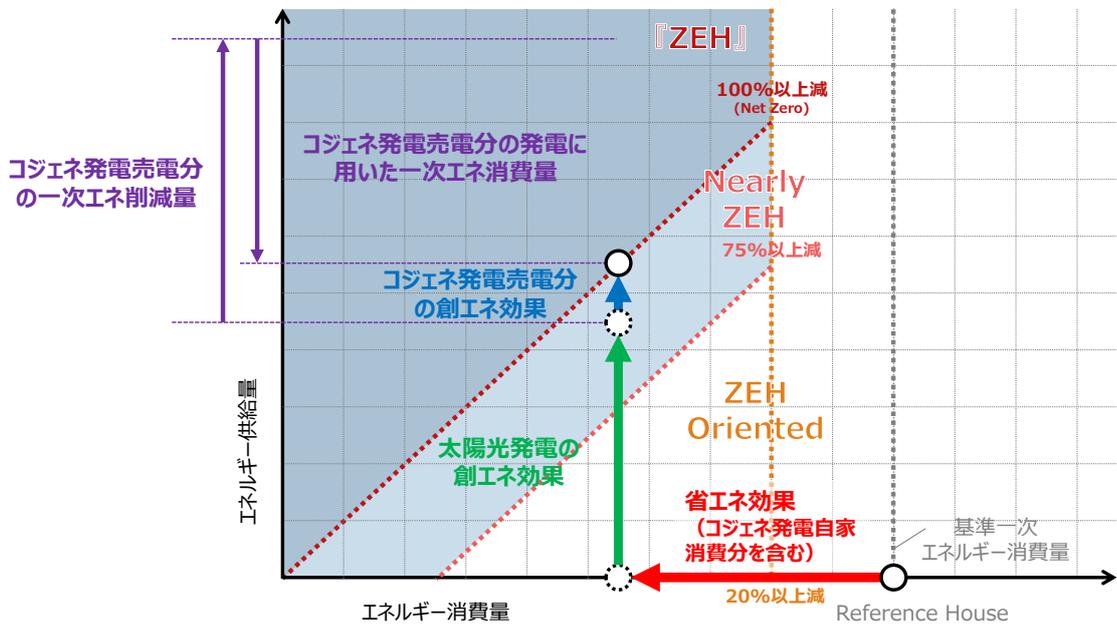
ZEH定義イメージ



地域区分	1地域 (旭川等)	2地域 (札幌等)	3地域 (盛岡等)	4地域 (会津若松等)	5地域 (つくば等)	6地域 (東京等)	7地域 (鹿児島等)	8地域 (那覇等)
ZEH基準	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	-
ZEH+の選択要件①	0.30	0.30	0.40	0.40	0.50	0.50	0.50	-

表：外皮平均熱貫流率 (UA値) の基準

ダブル発電の場合のZEH評価イメージ



【参考資料2】戸建住宅におけるZEHの定義一覧表 **赤字下線部：改定箇所**

分類・通称	要件					その他要件・備考	目指すべき水準 (気象条件や建築地特有の制約等に応じて、 特定の地域に目指すべき水準を設定している。)
	外皮基準 (U _A 値)			一次エネルギー消費量 削減率 ^{※6}			
	地域区分			省エネのみ ^{※4}	再エネ等含む		
	1・2	3	4～7				
『ZEH』 ゼッチ	≤0.40	≤0.50	≤0.60	≥20%	≥100%	再生可能エネルギーを導入(容量不問。全量売電を除く。)すること。	—
	〃	〃	〃	≥25%	〃	上記に加え、※5のうち2項目以上を満たす。	—
Nearly ZEH ニアリー・ゼッチ	〃	〃	〃	≥20%	≥75% <100%	再生可能エネルギーを導入(容量不問。全量売電を除く。)すること。	・寒冷地(地域区分1又は2地域) ・低日射地域(日射区分A1又はA2地域) ・多雪地域
	Nearly ZEH+	〃	〃	〃	≥25%	〃	上記に加え、※5のうち2項目以上を満たす。
ZEH Oriented ゼッチ・オリエンテッド	〃	〃	〃	≥20%	—	下表の対象地域に該当する。 再生可能エネルギー未導入も可。	下表の対象地域が該当する。

ZEH Oriented対象地域 (右記のいずれかの地域に該当する。)	<ul style="list-style-type: none"> ・都市部狭小地等(北側斜線制限の対象となる用途地域等(第一種及び第二種低層住居専用地域、第一種及び第二種中高層住居専用地域並びに地方自治体の条例において北側斜線規制が定められている地域)であって、敷地面積が85㎡未満である土地。ただし、住宅が平屋建ての場合は除く。) ・多雪地域(建築基準法で規定する垂直積雪量が100cm以上に該当する地域)
--	--

※1 強化外皮基準は、1～8地域の平成28年省エネルギー基準(η_{AC}値、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、U_A値1・2地域:0.4 W/㎡K以下、3
地域:0.5 W/㎡K以下、4～7地域:0.6 W/㎡K以下とする。

※2 再生可能エネルギーの対象は敷地内(オンサイト)に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。(ただし余剰売電分に限る。)

※3 一次エネルギー消費量の計算は、住戸部分は住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明(その他の一次エネルギー消費量は除く))、共用部は非住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明、昇降機(その他の一次エネルギー消費量は除く))とする。

※4 「太陽光発電設備による発電量」、「コージェネレーション設備の発電量のうち売電分」を除く。

※5 ZEH+の追加要件は、次の3要素のうち2つ以上。

①外皮性能の更なる強化:U_A値[W/㎡K]が地域区分ごとに次の値以下であること。

地域区分	1・2	<u>3・4</u>	<u>5～7</u>
U _A 値[W/㎡K]	0.30	0.40*	0.50

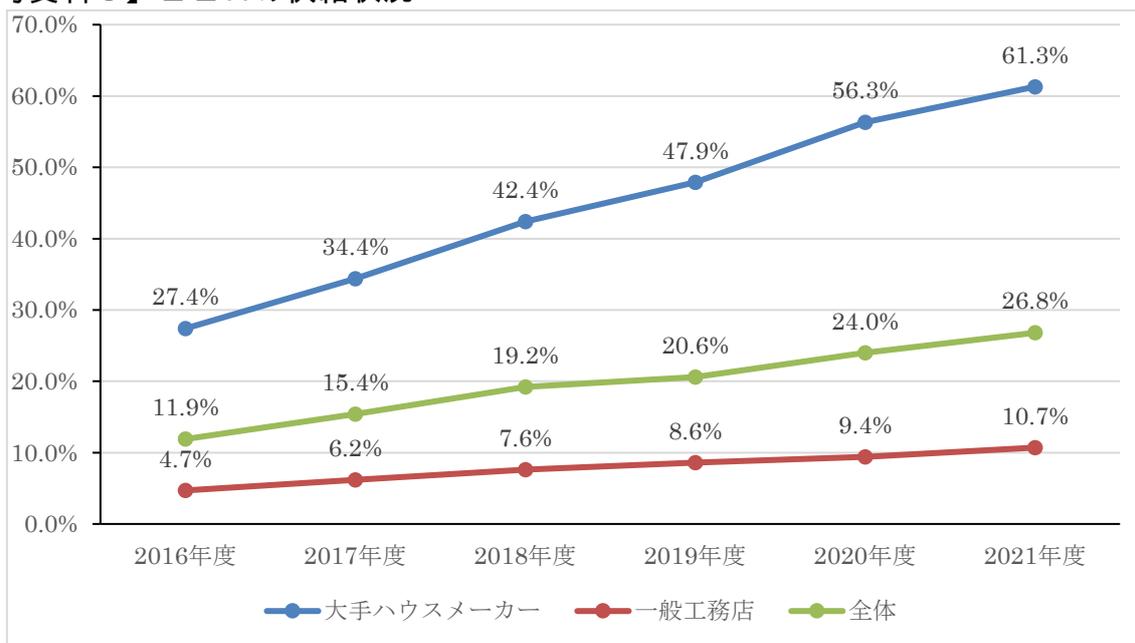
*4・5地域のU_A値については、2022年度までは、0.50以下でも可とする。

②高度エネルギーマネジメント:HEMSにより、太陽光発電設備等の発電量を把握した上で、住宅内の暖冷房、給湯設備等を制御可能であること。

③電気自動車を活用した自家消費の拡大措置:太陽光発電設備により発電した電力を電気自動車等に充電、または電気自動車と住宅間で電力を充放電することを可能とする設備を設置し、車庫等において使用可能としていること。

※6 エネルギーに係る設備については、所有者を問わず当該住宅の敷地内に設置されるものとする。

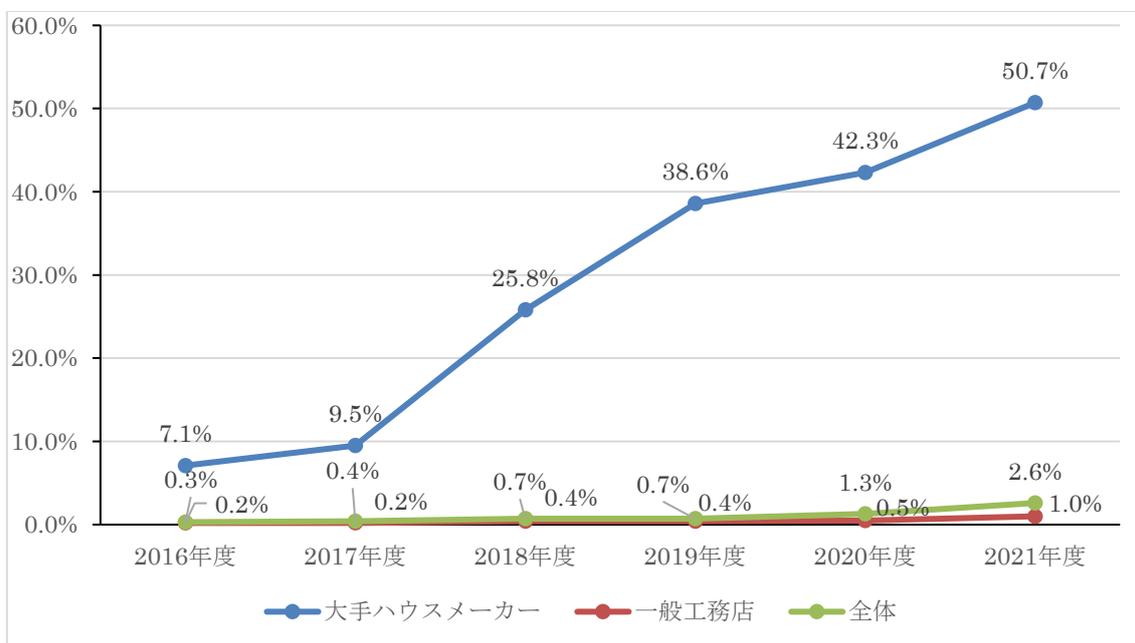
【参考資料3】ZEHの供給状況



新築注文戸建住宅のZEH割合

注) ZEHビルダー／プランナー制度に登録している建築事業者により供給された新築注文戸建住宅におけるZEHを集計

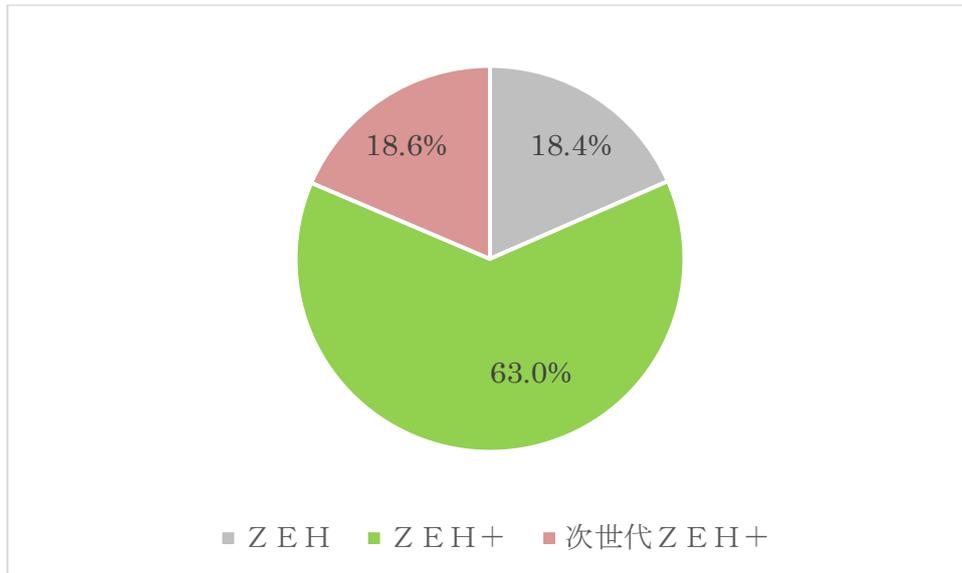
出所) ZEHビルダー／プランナー実績報告、住宅着工統計に基づき作成



新築建売戸建住宅のZEH割合

注) ZEHビルダー／プランナー制度に登録している建築事業者により供給された新築建売戸建住宅におけるZEHを集計

出所) ZEHビルダー／プランナー実績報告、住宅着工統計に基づき作成



2022年度のZEH補助金のZEHシリーズ内訳

注) 2022年度の経済産業省「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業」、環境省「戸建住宅ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）化等支援事業」における交付決定件数（2022年（令和4年）10月末時点）

【参考資料4】2022年度省エネ大賞におけるZEH関連の表彰結果について

表彰種別	受賞者名	テーマ名	各社の公表ページ
【省エネ事例部門】			
省エネルギーセンター 会長賞	積水ハウス 株式会社	入居者売電方式で推進する賃貸 住宅シャーメゾンZEH	https://kyodonewsprwire.jp/ release/202212201420
【製品・ビジネスモデル部門】			
経済産業大臣賞	株式会社 土屋ホーム	CARDINAL HOUSE BES-T019	https://www.cardinalhouse.j p/special2/chtech/
中小企業庁 長官賞	株式会社 SANKO	健康と快適性を追求し素材とつ くり手にこだわった超高気密 外断熱住宅「HARE シリーズ」	https://www.sankohousing.co .jp/
省エネルギー センター 会長賞	ウッズステーショ ン株式会社 大型パネル生産パ ートナー会 大型パネルユーザ ー会「みんなの 会」 東京電力エナジー パートナー株式会 社	木造大型パネルを用いた在来木 造の工業化による省エネ住宅 支援サービス	https://woodstation.co.jp/n ews/1013/
	ミサワホーム 株式会社	暮らしと環境の未来を育む ZEH・LCCM住宅「CENTURY 蔵のある家 ZEH ADVANCE」	https://www.misawa.co.jp/co rporate/news_release/2022/1 221/

ZEHフォローアップ委員会 委員名簿

(敬称略・五十音順)

委員長	秋元 孝之	芝浦工業大学 建築学部 建築学科 教授
委員	池本 洋一	株式会社 リクルート プロダクト統括本部 SUUMO 編集長
	野村 仁志	一般社団法人 日本電機工業会 IoT・スマートエネルギー専門委員会 副委員長
	宜野座 俊彦	一般社団法人 ZEH 推進協議会 理事
	久原 英司	一般社団法人 JBN・全国工務店協会 副会長
	小泉 雅生	東京都立大学 都市環境学部 建築学科 教授
	齋藤 卓三	一般財団法人ベターリビング 住宅・建築評価センター 認定・評価部長
	寺家 克昌	一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会 専務理事
	田辺 新一	早稲田大学 理工学術院創造理工学部 教授
	中西 英雄	一般社団法人 太陽光発電協会 住宅事業推進部長
	西澤 哲郎	一般社団法人 住宅生産団体連合会 住宅性能向上委員会 SWG1 リーダー

関係省庁	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 省エネルギー課
	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギー課
	経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課
	国土交通省 住宅局 参事官(建築企画担当)付
	環境省 地球環境局 地球温暖化対策課
関係団体	一般社団法人環境共創イニシアチブ
	一般社団法人低炭素投資促進機構