

【ZEH-M計算マニュアル】

集合ZEH ZEH-M計算について

(共同住宅・複合建築物)

2020年4月 日本ERI(株) 省エネ推進部

※本マニュアルにおいて集合住宅におけるZEHを、集合ZEHという

※補助金目的でZEH-M表示を取得する場合は、BELS制度に係らない(本マニュアルに記載のない)要件が課される場合がある為ご注意ください

Ver.2.0

目次

1. 集合ZEHの基本的な考え方

- 1-1. 用語
- 1-2. 評価方法
- 1-3. 判断基準(住棟・住戸)

2. 太陽光発電の系統による分類

- 2-1 「住戸のみに接続」の場合
- 2-2 「共用部のみに接続」の場合
- 2-3 「住戸と共用部に接続」の場合
- 2-4 全量売電の場合(系統に係らず)
- 2-5 「複合建築物」の場合(住宅と非住宅用途の建築物)

3. ZEH-M計算書の使い方

- 3-1 「ZEH-M計算書」とは
- 3-2 ZEH-M計算書入力手順
 - 3-2-1. 住戸
 - 3-2-1①計算結果の入力手順
 - 3-2-1②その他の必要事項の入力
 - 3-2-2. 共用部・住棟
 - 3-2-2①必要事項の入力
 - 3-2-2②計算結果の入力
 - 3-2-2③【共同住宅の共用部の太陽光発電設備に関する事項】の入力
 - 3-2-2④【住棟のZEH-Mに係る判定】の入力

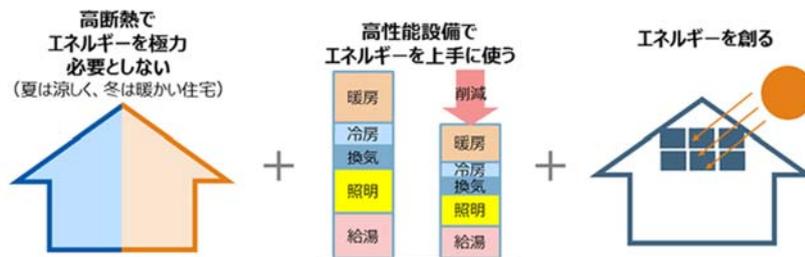
エクセルシートの入力方法の解説はこちらをご覧ください

1. 集合ZEHの基本的な考え方

1-1. 用語

ZEH（ゼッチ）とは、

Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略。断熱性・省エネ性能を上げること、そして太陽光発電などでエネルギーを創ることにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅を指す。



図引用 経済産業省 資源エネルギー庁 HP

1. 集合ZEHの基本的な考え方

1-2. 評価方法

① **住棟単位**（専有部及び共用部の両方を考慮）と**住戸単位**（各々の専有部のみを考慮）の両方について、それぞれ以下の通り集合ZEH の評価方法を定める。

住棟※単位（専有部と共用部の両方を考慮） ※複合建築物については、建築物省エネ法における住宅用途部分を対象範囲とする。	
外皮性能	当該住棟に含まれる各住戸の評価を行い、 全ての住戸 で、判断基準を達成
省エネ性能	共用部を含む当該住棟全体 で、判断基準を達成
住戸単位（各々の専有部のみを考慮）	
外皮性能	評価対象とする 当該住戸 で、判断基準を達成
省エネ性能	評価対象とする 当該住戸 で、判断基準を達成

② **基準一次エネルギー消費量、設計一次エネルギー消費量**の評価対象は、暖冷房、換気、給湯、照明、昇降機とし、「その他一次エネルギー消費量」は除く。計算方法は、平成28年省エネ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の見直しが行われた場合には、最新の省エネ基準に準拠した計算方法に従うこととする。

1. 集合ZEHの基本的な考え方

- ③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。
- ④一括受電契約の場合、各住戸・共用部への再生可能エネルギー量の配分方法は建築物省エネ法第7条に基づく省エネ性能表示（BELS等）における方法に準ずるものとする。

出典 集合住宅におけるZEHロードマップ検討委員会とりまとめ（経済産業省 資源エネルギー庁）

【補足】太陽光発電量の配分方法

太陽光発電設備が、**住戸のみ**に接続されている場合、系統関係図等により、「①**住戸ごとに専用の太陽光発電が接続されている場合**」と「②**複数の住戸に太陽光発電設備が接続されている場合**」の別を判断した上で評価を行う。②の場合、太陽電池システムアレイ容量を住戸面積で按分し算定する。太陽光発電設備が、**共用部のみ**に接続されている場合、非住宅建築物における太陽光発電設備の計算の考え方を引用して評価を行う。また、太陽光発電設備が、**住戸と共用部**に接続されている場合、まず各住戸での自家消費を優先し、余剰分があれば**共用部で消費されるもの**として計算を行う。

出典 建築物省エネ法第30条・36条に基づく認定に係る技術的審査マニュアル（2017住宅編）
（一社）住宅性能評価・表示協会

1. 集合ZEHの基本的な考え方

1-3. 判断基準（住棟・住戸）

上記の評価方法を踏まえたうえで、集合ZEHの実現可能性のバランスに配慮し、**住棟単位**及び**住戸単位**それぞれについて、以下の通り定量的な定義（判断基準）を定めている。

住棟単位 ZEH-M	分類	強化外皮基準 住棟に含まれる全ての住戸			一次エネルギー消費量水準 (削減率) 共用部を含む住棟全体		備考 ※目指すべき水準（省エネ政策の観点から設定している。基準に合致せずともBELS評価は可能）
		1・2 地域	3 地域	4～7 地域	再生エネ を除く	再生エネ を含む	
	『ZEH-M』				20%以上	100%以上	
	Nearly ZEH-M	UA= 0.40 W/m ² K 以下	UA= 0.50 W/m ² K 以下	UA= 0.60 W/m ² K 以下	20%以上	75%以上 100%未満	1～3階建において目指すべき水準
	ZEH-M Ready				20%以上	50%以上 75%未満	4～5階建において目指すべき水準
	ZEH-M Oriented				20%以上	-	6階建以上において目指すべき水準

住戸単位 ZEH	分類	強化外皮基準			一次エネルギー消費量水準 (削減率)		備考
		1・2 地域	3 地域	4～7 地域	再生エネ を除く	再生エネ を含む	
	『ZEH』				20%以上	100%以上	
	Nearly ZEH	UA= 0.40 W/m ² K 以下	UA= 0.50 W/m ² K 以下	UA= 0.60 W/m ² K 以下	20%以上	75%以上 100%未満	
	ZEH Ready				20%以上	50%以上 75%未満	
	ZEH Oriented				20%以上	-	

2. 太陽光発電の系統による分類

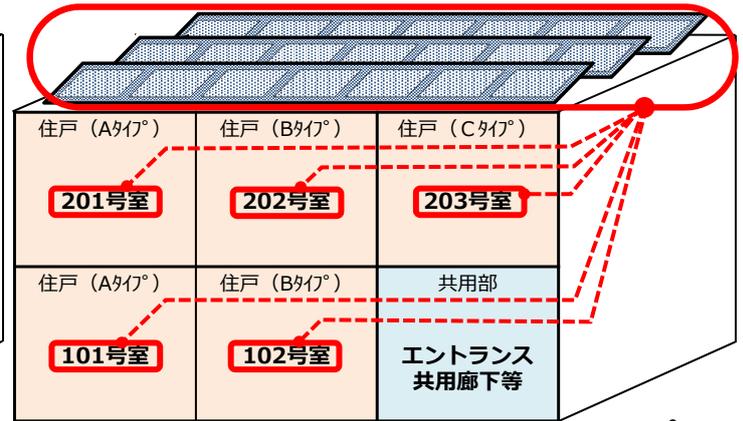
共同住宅における太陽光発電を用いた一次エネルギー消費量は、住戸や共用部への接続方法により発電量の求め方が異なる。

太陽光発電設備が、「住戸のみに接続」「共用部のみに接続」「住戸と共用部に接続」のどのタイプに該当しているかを確認する。

2-1 「住戸のみに接続」の場合

- ① 住戸ごとに専用の太陽光発電設備が接続されている場合（下左図）
 ⇒ 一戸建てと同様に一対（住戸と当該太陽光発電設備）

- ② 複数の住戸に太陽光発電設備が接続されている場合（下右図）
 ⇒ 面積按分



6

2. 太陽光発電の系統による分類

2-2 「共用部のみに接続」の場合

共用部のエネルギー計算については、エネルギー消費性能計算プログラム（非住宅版）（以下「標準入力法」という。）を用いて、太陽電池アレイのシステム容量などを入力し計算を行う。

また、以下の内容により算出した値を、太陽光発電による一次エネルギー消費量の削減分（自己消費分※）とする。

根拠資料…一般社団法人住宅性能評価・表示協会「複合用途等に設置された太陽光発電の取扱い」（平成30年7月2日）

※ (A) 共用部の設計一次エネルギー消費量（太陽光除く）に表1の係数 (B) を乗じた値と (A') 太陽光発電量（総発電量）を比較して、
 $A \times B \leq A'$ であれば 共用部の自己消費分 = $A \times B$ 、 $A \times B > A'$ であれば 共用部の自己消費分 = A' となる

表1

主たる廊下の形状	係数 (B)
屋内	0.3
屋外	0

【注意1】

廊下の形状「屋内」「屋外」については、明確な判断基準はない。大半が当該部分であればよい。

【注意2】

屋内外の判断による、自己消費分の計算はZEH-Mの判定には影響がない。（BEIには影響する）



7

2. 太陽光発電の系統による分類

2-3 「住戸と共用部に接続」の場合

① 住戸と共用部で系統が分かれている場合

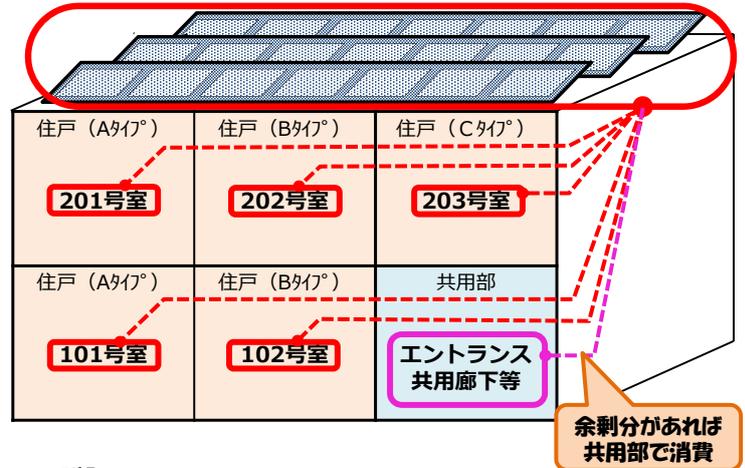
⇒①-1 住戸部は2-1による

⇒①-2 共用部は2-2による

② 住戸と共用部が同一の系統である場合
各住戸での自家消費を優先し、**余剰分があれば共用部で消費**されるものとして計算を行う。

その際の共用部で消費される太陽光発電による一次エネルギー消費量の削減分（自己消費分）は2-2※による。

※2-2の説明の中で（A'）太陽光発電量（総発電量）は、「総発電量」の部分に「余剰分」に読み替えること



2-4 全量売電の場合（系統に係らず）

太陽光発電については、自家消費分に含める事はできない（建研プログラムで「採用しない」を選択する）。さらにZEH計算にも用いることはできない。

2. 太陽光発電の系統による分類

2-5 「複合建築物」の場合 （住宅用途と非住宅用途の建築物）

① 住宅用途（住戸と共用部）と非住宅用途で系統が分かれている場合

⇒ 住戸、共用部への接続方法により、2-1、2-2、2-3で計算を行う。

（ZEH-Mへは直接影響しないが、非住宅用途部分で少しでも売電を行う場合は、太陽光発電は無いものとして計算を行う）

② ①以外の場合

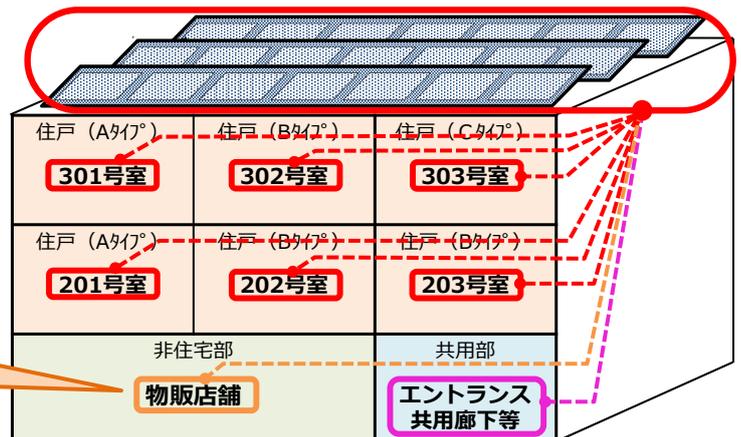
⇒ 住戸部分・共同住宅共用部分・非住宅用途の順に計算を行う。

（また、売電を行っている場合、共同住宅共用部分の自己消費量まで計算を行い、総発電量の余剰分が残っても、非住宅用途部分ではその発電量を見込んで見なければならないこととする。）

複合建築物における、ZEH-Mへの適合判断※

住宅用途部分のZEH-Mへの適合判断においては、上記に関わらず**総発電量**を住宅用途部分と非住宅用途部分で**床面積按分**した値を、太陽光発電によるエネルギー消費削減分の上限であるものとする。

※複合建築物でZEH-Mを取得するための範囲は、住宅部分全体（全住戸+共用部）であり、BELSにおける「部分」の評価となる）



3. ZEH-M計算書の使い方 概要

これまでの説明を考慮して、BELS申請の為に、ZEH-Mへの適合を判断する計算を行うこととなります。計算は複雑になるため、ERIが提供する**ZEH-M計算書**を活用していただくと、効率的です。

3-1 「ZEH-M計算書」とは

ERIでは、エクセルシートによるZEH-M計算書を公開しています。申請書の記載内容を兼ねることから「**申請書六面及び設計内容説明書に代わる一覧表（兼ZEH-M計算書）**」として公開しています。（この書類を提出した場合、申請書六面及び設計内容説明書の提出は不要です）

① 入手方法

日本ERI(株)のHP内
「BELSの申請書類ダウンロード」

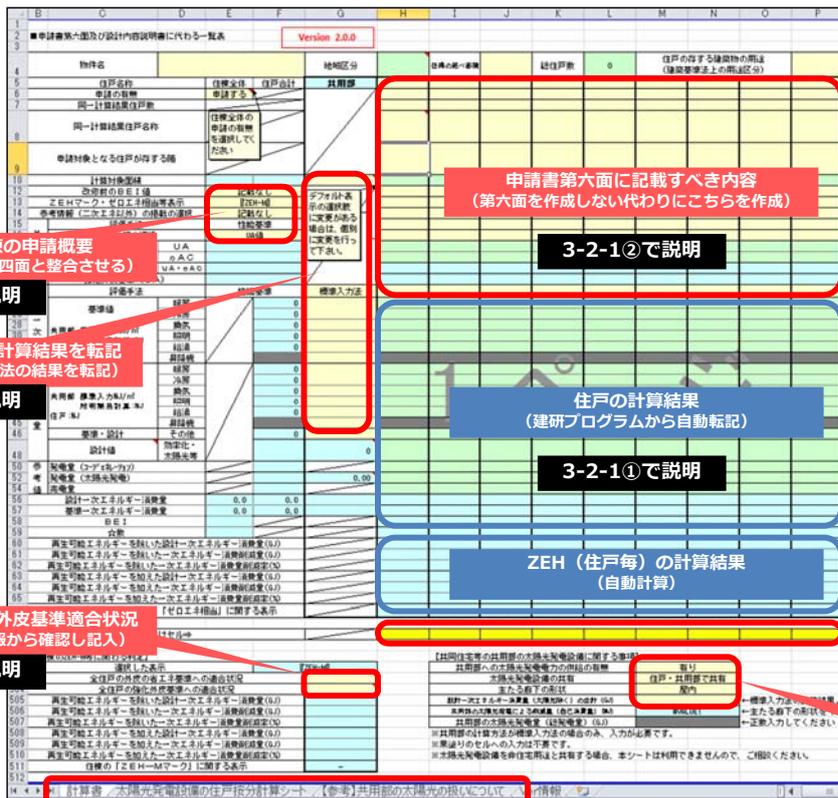


申請書六面及び設計内容説明書に代わる一覧表（兼ZEH-M計算書）

3. ZEH-M計算書の使い方 概要

② ZEH-M計算書の構成（概要）

エクセル画面の全体構成



【概要】
薄黄色のセルに必要事項を入力いただくことにより、住戸のZEH及び、住棟のZEH-Mの判定を自動で行います。

【トピックス】
特に、黄色のセル部分に、建築研究所のプログラムから出力されたPDFを、手順に従って貼りつけることにより、数値の入力が省略され、大変便利です。（住戸に対応）

セルの色	セルのルール
薄黄色	手入力のセル
黄色	データを貼りつけるセル
水色	計算結果PDFからの自動転記
水色	【自動計算・自動表示】設計内容説明書に代わる事項・その他

住棟の申請概要（申請書第四面と整合させる）
3-2-2①で説明

共用部の計算結果を転記（標準入力法の結果を転記）
3-2-2②で説明

全住戸の外壁基準適合状況（住戸情報から確認し記入）
3-2-2④で説明

申請書第六面に記載すべき内容（第六面を作成しない代わりにこちらを作成）
3-2-1②で説明

住戸の計算結果（建研プログラムから自動転記）
3-2-1①で説明

ZEH（住戸毎）の計算結果（自動計算）

設計内容説明書に代わる一覧表（水色部分）
3-2-1②で説明

建築研究所のプログラムから出力されたPDFを、手順に従って貼りつけます（黄色のセルが「貼付けセル」となります）
3-2-1①で説明

共用部の太陽光設備に関する事項（共用部の太陽光自家消費分を判断するために必要な情報を入力）
3-2-2③で説明

入力シートの選択（計算書以外にも、按分計算用のシートがあります）

※入力方法に関しては、建築研究所プログラムの改訂に合わせて変更する可能性があります

3. ZEH-M計算書の使い方 入力（住戸）

3-2 ZEH-M計算書入力手順

3-2-1. 住戸（全住戸の情報を入力）

- ①計算結果を入力する
- ②その他必要事項を入力する

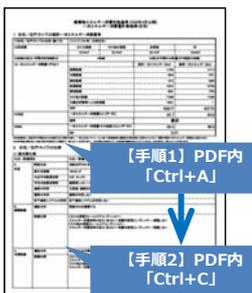
【原則】

・1住戸が1列となります。ただし同一計算結果の場合は1列にまとめることができます

住戸入力欄

入力部分

①住戸の計算結果を入力（薄緑部分のセルへ）



【手順3】黄色のセル「Ctrl+V」

3-2-1①計算結果の入力手順

（計算結果は「薄緑色のセル」の入力）

【入力方法】

黄色の貼付セルにPDFをペーストすると、薄緑色のセルに数値が自動的に入力されます。

手順1	PDF	一次エネルギー消費量計算結果（住宅）のPDF全体を選択（Ctrl+A） （PDFファイル全体を選択する必要あり。はじめの1Pだけの場合はNG）
手順2	PDF	PDF全体をコピー（Ctrl+C）
手順3	エクセル	黄色のセル このシートの貼付セルに貼付け（Ctrl+V）

【消去したい場合】

PDF出力結果貼付けセルを消去すると貼付けがクリアされます。

手順3まで完了すると、薄緑色のセルに数値が自動的に入力されます。
（水色のセルは、入力結果により自動計算された結果となります）

3. ZEH-M計算書の使い方 入力（住戸）

3-2-1②その他の必要事項の入力

申請書第六面に記載すべき内容の入力（「薄黄色のセル」の入力）と判定結果の確認

↑申請書第六面

こちらを作成しない代わりに、当該エクセルシートに必要事項を入力します。

住戸名称 ○○○○ 地域区分 6

住戸名称 申請の有無 住戸全住 住戸合計 共用部 101号室 申請する

同一計算結果住戸名称 住戸全住の申請の有無

申請対象となる住戸が存する階

計算対象階種 改修前の白エネ値 記載なし ZEH Ready

ZEHマーク・ゼロエネ相当等の表示 参考情報（二次エネルギー以外の掲載の選択） 記載なし 性能基準 記載なし

外皮性能 評価手法 表示希望の選択 性能基準 記載なし

一次エネルギー消費量 基準値 暖房 冷房 換気 給湯 昇降機 18,113 3,751 2,864 7,783 18,788

設計値 21,004 3,226 6,182 28,674 11,230 3,860 1,613 3,091 14,337

基準・設計 34,932 17,466

設計値 18,545 0 -9,982

参考値 発電量（コージェネレーション） 0 0

発電量（太陽光発電） 33,294 14,659 0.00 16,850

洗電量 49.1 49.1 24.8

設計一次エネルギー消費量 49.1 49.1 46.4

基準一次エネルギー消費量 32.3 32.3 29.1

BEI 0.54 0.54

☆☆☆☆☆

再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量(G) 34.2

再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費量(G) 12.2

再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費量(G) 49.1

再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量(G) 28.6

再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費量(G) 17.3

再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費量(G) 29.1

再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費量(G) 82

住宅の「ZEHマーク」、「ゼロエネ相当」に関する表示 適合

共用部入力欄
3-2-2で説明

同一計算結果住戸が「1」の場合は、同一計算結果住戸名称は記載不要

申請の有無は第三面との整合が必要
住戸の評価書以外に、住戸の評価書も取得希望をする場合、申請書第三面に「住戸」の申請範囲を記載していますので、その有無を当該エクセルシートに記載します。

申請書第三面にて、
 住戸（共同住宅等・複合建築物の住戸部分の場合）にチェックがあれば、「申請する」が選択されなければなりません。
（選択した住戸のみ評価書交付を依頼する場合は除く）

住戸 にチェックがある ⇒ 「申請する」を選択
 住戸 にチェックがない ⇒ 「申請しない」を選択

【申請事項】
「ZEH Ready」を表示したい

【判定根拠】

- 外皮基準適合
- 再生可能E除き 26% ≥ 20%
- 再生可能E加え 75% > 62% ≥ 50%

↓
「適合」

3. ZEH-M計算書の使い方 入力 (共用部・住棟)

3-2-2. 共用部・住棟

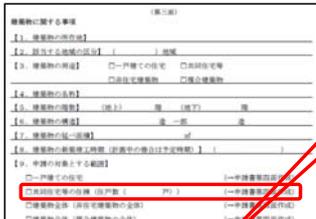
- ① 必要事項を入力する
- ② 計算結果を入力する (標準入力法 or 照明簡易計算) 該当する場合のみ
- ③ 【共同住宅の共用部の太陽光発電設備に関する事項】を入力する 該当する場合のみ
- ④ 【住棟のZEH-Mに係る判定】を入力する 該当する場合のみ

3-2-2① 必要事項の入力

⇒ 「薄黄色のセル」に入力

・申請の有無

申請書第三面「申請の対象とする範囲」にて
 共同住宅等の住棟
 複合建築物の部分 (住宅部分全体) にチェックがあれば、「申請する」が選択されていなければなりません。



・申請書第四面の内容

申請書第四面の内容を転記していただくことになります。
 ⇒ A 改修前のBEI値
 ⇒ B ZEHマーク表示 (ここでは、表示したいZEH-Mの種類から選択)
 ⇒ C 参考情報の掲載の選択
 ⇒ D 外皮性能の評価方法 (外皮基準が「住戸評価」であるか「住棟評価」であるかいずれかを選択) ※ZEH取得の場合「住棟評価」は不可!
 ⇒ E 表示希望の選択
 ⇒ F 共用部の計算の有無 (共用部の一次エネルギー計算を「計算する」「計算しない」「なし」(長屋の場合)のいずれかから選択) ※ZEH取得の場合「計算しない」は不可!

① 共用部 必要事項入力欄

② 共用部 計算結果入力欄

③ 共用部の太陽光発電に関する入力欄

④ 住棟判定のための入力欄

住戸入力欄 3-2-1で説明済み

・住棟の延べ面積 (基準法の延べ面積) 標準入力法「建築物の概要」の「延べ面積」と一致していること (重要)



共用部の計算結果出力 (標準入力法)

3. ZEH-M計算書の使い方 入力 (共用部)

3-2-2② 計算結果の入力 (標準入力法【下記】 or 照明簡易計算【参考】) 該当する場合のみ

⇒ 標準入力法の出力結果を「薄黄色のセル」へ直接入力 (手入力)

長屋の場合は記載不要

・計算対象面積の入力

標準入力法の場合、様式1の各室面積の合計を入力する
 ※合計値の算出が必要

様式1出力シート「室面積」の合計値を入力する

様式1 (共通) 室仕入れシート

室名	用途	面積 [m ²]	高さ [m]	天井高 [m]
1	エントランス	15.05	3	2.4
1	管理室	18.86	3	2.4
1	ロビー	43.4	3	2.4
1	トイレ	2.71	3	2.4
1	廊下	11.73	3	2.7
2	廊下	16.2	3	2.7
2	廊下	11.73	3	2.7

様式1 (共通) 室仕入れシート

層	室名	用途	面積 [m ²]	高さ [m]	天井高 [m]	空調計算対象	換気計算対象
1	エントランス	共用住宅	15.05	3	2.4		
1	管理室	共用住宅	18.86	3	2.4		
1	ロビー	共用住宅	43.4	3	2.4		
1	トイレ	事務等	2.71	3	2.4		
1	廊下	共用住宅	11.73	3	2.7		
1	廊下	共用住宅	16.2	3	2.7		
1	廊下	共用住宅	11.73	3	2.7		
2	廊下	共用住宅	16.2	3	2.7		
2	廊下	共用住宅	11.73	3	2.7		

入力部分

項目	標準入力法	性能基準
計画対象面積	514.94	378.96
改修前のBEI値	記録なし	記録なし
ZEHマーク・ゼロエネルギー相当表示	Nearly ZEH	記録なし
評価手法	性能基準	性能基準
表示希望の選択	UA	UA
設計値	0.58	0.79
基準値	1.8	0.87・2.8
強化外皮基準 (UA)	0.60	
共用部 標準入力 MJ/m ²	18.17	13.113
共用部 照明簡易計算 MJ	0.00	0.00
共用部 標準入力 MJ/m ²	14.18	11.235
共用部 照明簡易計算 MJ	0.36	0.823
共用部 標準入力 MJ/m ²	44.16	3.891
共用部 照明簡易計算 MJ	1.56	14.337
基準・設計	86.361	17.466
設計値	-46.617	-9.163

・一次エネルギー消費量の入力
 共用部の計算結果出力から、数値を直接入力する (手入力)
 ※転記に用いる数値が誤りやすいので注意



共用部の計算結果出力 (標準入力法)

	設計一次エネルギー消費量	基準一次エネルギー消費量
空調設備	6.51 GJ/年 (14.18 MJ/延床m ² /年)	8.34 GJ/年 (18.17 MJ/延床m ² /年)
換気設備	0.16 GJ/年 (0.36 MJ/延床m ² /年)	1.12 GJ/年 (2.44 MJ/延床m ² /年)
照明設備	20.27 GJ/年 (44.16 MJ/延床m ² /年)	96.62 GJ/年 (210.46 MJ/延床m ² /年)
給湯設備	0.72 GJ/年 (1.56 MJ/延床m ² /年)	0.36 GJ/年 (0.78 MJ/延床m ² /年)
昇降機	0.00 GJ/年 (0.00 MJ/延床m ² /年)	0.00 GJ/年 (0.00 MJ/延床m ² /年)
効率化設備	-44.00 GJ/年 (-95.83 MJ/延床m ² /年)	
その他	0.00 GJ/年 (0.00 MJ/延床m ² /年)	0.00 GJ/年 (0.00 MJ/延床m ² /年)
合計	-17.37 GJ/年 (-35.51 MJ/延床m ² /年)	

効率化設備は転記しません

【注意点】
 転記する数字はカッコ内 (MJ/延床m²/年) の数値

3. ZEH-M計算書の使い方 入力（共用部）

【参考】照明簡易計算の場合 3-2-2②計算結果の入力
⇒簡易計算結果の出力を「薄黄色のセル」へ直接入力（手入力）

・「照明簡易計算」とは
共用部の計算対象が**照明設備のみ**の場合に利用できる、エクセルの計算シート。「照明設備に係る一次エネルギー消費量基準適合確認書」として、（一社）住宅性能評価・表示協会のHPから入手できる。なお、共用部に太陽光発電設備がある場合は使用出来ない。

照明簡易計算書 結果出力

・一次エネルギー消費量の入力
共用部の計算結果出力から、数値を直接入力する（手入力）

3. ZEH-M計算書の使い方 入力（共用部）

3-2-2③【共同住宅の共用部の太陽光発電設備に関する事項】の入力 該当する場合のみ

⇒共用部の計算方法が「標準入力法」の場合は入力が必要
⇒共用部へ太陽光発電が供給されているかを判断

入力部分

【共同住宅等の共用部の太陽光発電設備に関する事項】		
共用部への太陽光発電電力の供給の有無	A 有り	
太陽光発電設備の共有	B 共有無し	
主たる廊下の形状	C 屋内	
設計一次エネルギー消費量（太陽光除く）の合計 (GJ)	D 27.66	標準入力法の計算結果
共用部の太陽光発電による削減量（自己消費量）(MJ)	E 8,298	主たる廊下の形状を正数入力してください
共用部の太陽光発電量（総発電量）(GJ)	F 44.00	

A・B部分の選択については、次頁のフローを活用

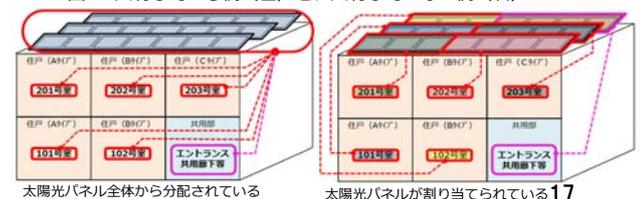
入力セルの解説	
A	共用部への太陽光発電電力の共有の有無 「有り」「無し」から選択する
B	太陽光発電設備の共有 「共有無し」「住戸・共用部で共有」から選択する 共有とは、システムを分けずに住戸と共用部に分配している場合をいう（図1左）
C	主たる廊下の形状 「屋内」「屋外」「-」から選択する
D	設計一次エネルギー消費量（太陽光除く・その他含む）の合計 標準入力法の計算結果より転記 （太陽光発電の算入がある場合は、別途手計算か、太陽光を計算しない場合で標準入力法を再出力）
E	共用部の太陽光発電による削減量（自己消費量） 基本は自動計算ですが、別に計算して求めた場合は、その根拠資料により転記
F	共用部の太陽光発電量（総発電量） 標準入力法の計算結果より転記

表1 入力セルに関する整理表（入力必要可否のルール）

	太陽光発電のシステムタイプ					
	2-1.住戸のみ		2-2.共用部のみ		2-3.住戸と共用部	
A	無し	有り	有り			
B	(以下B~F入力不要)					
C	共有無し		共有無し		住戸・共用部で共有	
	屋外	屋内	-	屋外	屋内	-
入力する箇所は、B・C の選択組み合わせ（下表）により決まる						
(B)	共有無し			住戸・共用部で共有		
(C)	屋外	屋内	-	屋外	屋内	-
D	(入力不要)	転記	(入力不要)	(入力不要)	転記	(入力不要)
E	(入力不要)	(入力不要)自動計算	転記	(入力不要)	(入力不要)自動計算	転記
F	転記	転記	(入力不要)	(入力不要)	(入力不要)	(入力不要)

標準入力法の計算結果（共用部太陽光有の例）

図1 共有している例（左）と、共有していない例（右）



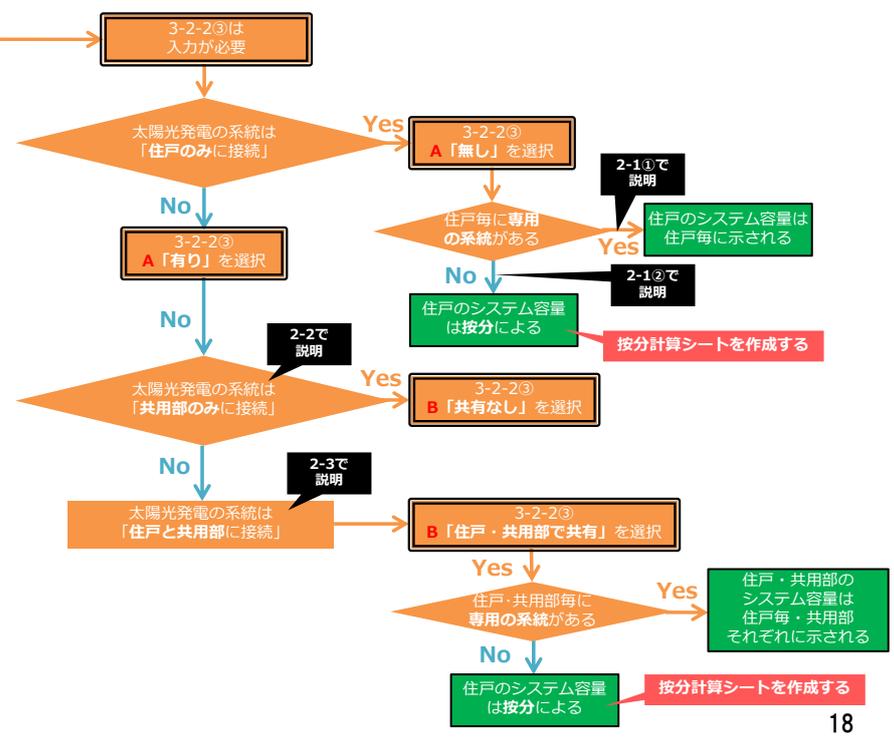
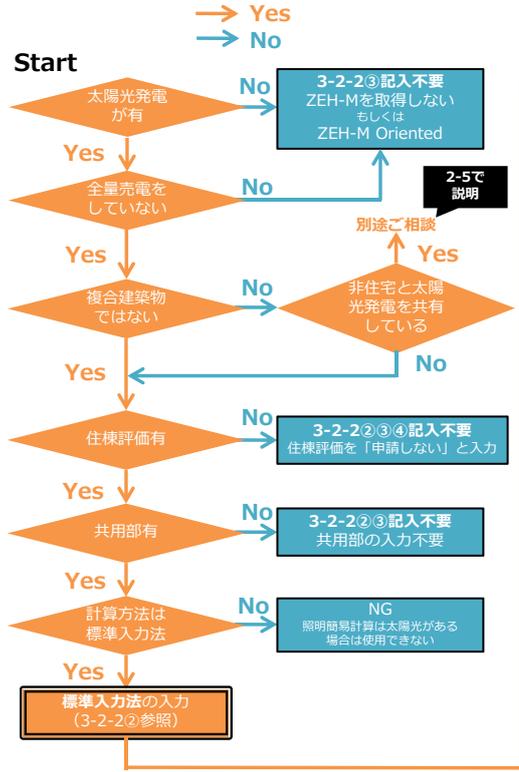
3. ZEH-M計算書の使い方 参考 (共用部フロー図)

【補足】3-2-2③ 記入方法のフロー図

右表の「A 共用部への太陽光発電電力の供給の有無」「B 太陽光発電設備の有無」について、正しい選択肢を選ぶためのフロー図を下に示す

【共同住宅等の共用部の太陽光発電設備に関する事項】	
共用部への太陽光発電電力の供給の有無	A 有り
太陽光発電設備の共有	B 共有無し
主たる廊下の形状	C 廊下
設計一次エネルギー消費量(太陽光除く)の合計(GJ)	D 27.66
共用部の太陽光発電による削減量(自己消費量)(MJ)	E 8,298
共用部の太陽光発電電量(総発電電量)(GJ)	F 44.00

A・B部分の選択肢はどのように判断するのか？



3. ZEH-M計算書の使い方 入力 (住棟)

3-2-2④【住棟のZEH-Mに係る判定】の入力 該当する場合のみ

⇒ZEH-M (『ZEH-M』、Nearly ZEH-M、ZEH-M Ready、ZEH-M Oriented) を選択した場合、【住棟のZEH-Mに係る判定】の「薄黄色のセル」の外皮基準への適合状況をj選択する

ZEH-M (『ZEH-M』、Nearly ZEH-M、ZEH-M Ready、ZEH-M Oriented) を選択した場合は、薄黄色のセルは、2か所とも「全住戸適合」でなければ、適合条件に合致しない。

ここでZEH-M (『ZEH-M』、Nearly ZEH-M、ZEH-M Ready、ZEH-M Oriented) を選択場合は、選択した表示が転記される

外皮性能	設計値	0.57	0.55	0.59	0.60
基準値	UA	1.7	1.7	1.8	1.8
強化外皮基準 (UA)		0.60			
評価手法		性能基準	性能基準	性能基準	性能基準
基準値	冷房	8.17	13.113	12.756	13.113
	照明	18,792	3,711	3,723	3,751
	換気	14,100	2,824	2,864	2,864
	照明熱計算:MJ	38,982	210.46	7,783	7,783
	給湯	92,543	0.78	18,798	18,798
	昇降機		0.00		
設計値	暖房	56,117	14.18	11,231	11,332
	冷房	19,951	3,860	3,823	3,926
	換気	7,942	0.36	1,613	1,613
	照明	15,251	44.16	3,091	3,091
	給湯	70,858	1.56	14,337	14,337
	昇降機		0.00		
	その他	96,361	0.00	17,466	17,466
	効率が	-46,617	0	-9,382	-9,163
	太陽光等				
参考値	設計値				
発電電量 (コージェネレーション)		0	0	0	0
発電電量 (太陽光発電)		84,249	44.00	16,850	16,354
売電電量		37,832		7,468	7,449
設計一次エネルギー消費量		151.0	27.7	24.8	24.9
基準一次エネルギー消費量		337.2	106.5	46.4	46.4
BEI		0.45	0.54	0.53	0.54
☆☆☆☆☆					
再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量(GJ)		34.2	33.5	34.3	
再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費削減量(GJ)		12.2	12.5	12.1	
再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費削減率(%)		26	27	26	
再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量(GJ)		17.3	17.1	17.5	
再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費削減量(GJ)		29.1	28.9	28.9	
再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費削減率(%)		62	62	62	
住宅の「ZEH-Mマーク」に関する表示					

計算対象面積	4.94	378.96
改修前のBEI値	記載なし	
ZEH-Mマーク・ゼロエネ相当等表示	Nearly ZEH-M	
参考情報 (二次エネ以外) の掲載の選択	記載なし	
評価手法	性能基準	
表示希望の選択	UA値	
設計値	UA	0.58
基準値	UA・gAC	1.8
強化外皮基準 (UA)		0.60

ZEH-Mの表示したい種別について、下の判定欄に「適合」と表示されていなければなりません。(不適合の場合等「-」と表示されます)

入力部分

選択した表示	Nearly ZEH-M
全住戸の外皮の省エネ基準への適合状況	全住戸適合
全住戸の強化外皮基準への適合状況	全住戸適合
再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量(GJ)	197.6
再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費削減量(GJ)	139.6
再生可能エネルギーを除いた一次エネルギー消費削減率(%)	70.1
再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量(GJ)	69.3
再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費削減量(GJ)	267.9
再生可能エネルギーを加えた一次エネルギー消費削減率(%)	78.3

【申請書事項】
 【判定根拠】
 ・外皮基準適合
 ・再生可能E1除去 41% ≥ 20%
 ・再生可能E1加え 100% > 79% ≥ 75%
 ↓
 【適合】

【参考】按分計算シートの作り方と活用方法 (太陽光発電設備の住戸按分計算シート)

- ① 薄黄色部分に必要な事項を入力する
- ② 水色部分にシステム容量が自動算出される
- ③ 当該結果を用いて、計算プログラムへ入力する

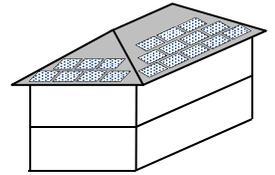
作成例

入力部分

入力シートの選択
(計算書と異なるシートを選択します)

Cタイプ 住戸
の入力例

パネル方位が複数となる場合は、
方位ごとに按分計算シートを作成
する (Max4面)



按分計算シート結果より

Aタイプ⇒1.70kW
Bタイプ⇒1.65kW
Cタイプ⇒1.80kW

余剰分があれば
共用部で消費

【注意】住棟のBELS評価申請単位について

BELSにおける評価は、申請者の要望に応じ建築物全体 (住棟等)、又は部分 (住戸や店舗併用住宅の住宅部分等) 単位で評価することが可能

【例】総住戸数5戸の共同住宅 (共用部有) のBELS申請パターンは以下の通り

- ① 住戸 (全住戸、または任意の住戸のみでも可能)
- ② 住棟
- ③ 住戸 + 住棟 (全住戸、または任意の住戸のみでも可能)

表 一次エネルギー計算書とBELS評価書の関係

○…一次エネ計算必要 ※1…当該住戸を取得しない場合は計算不要

	101	102	201	202	203	共用部 (標準入力法)	BELS評価書	
							交付枚数	内訳
①	○※1	○※1	○※1	○※1	○※1	×	5枚 (※2)	住戸評価5枚 (※2)
②	○	○	○	○	○	○	1枚	住棟評価
③	○	○	○	○	○	○	6枚 (※2)	住棟評価1枚+住戸評価5枚 (※2)

【注意事項】

②住棟と、③住戸+住棟では、計算する手間は同じですが、交付される評価書の枚数が異なります。(審査料金は同じです)

⇒申請書のチェックで判断します

申請書第三面【9.申請の対象とする範囲】

・上から2つ目 共同住宅の住棟

・上から5つ目 住戸

いずれか、または両方チェックすることで、交付する評価書の枚数が決定します

※2…最大枚数 (申請しない住戸がある場合は、その住戸分減となる)

バージョン情報

Ver.1.0 2018.11.2
Ver.1.1 2018.11.15
Ver.2.0 2020.4.27

新規公開
誤記訂正…P.17 表1 B「共有無し」C「屋外」の場合、F 誤「(入力不要)」→正「転記」へ訂正
以下内容の修正等

No.	ページ	前	後
1	表紙	新規追記	※本マニュアルにおいて集合住宅におけるZEHを、集合ZEHという
2	3,4	出展	出典
3	4	③また、再生可能エネルギー量の対象は	③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
4	4	【補足】再生可能エネルギーの配分方法	【補足】太陽光発電量の配分方法 出典 建築物省エネ法第30条・36条に基づく認定に係る技術的審査マニュアル(2017住宅編) (一社)住宅性能評価・表示協会
5	5	住棟単位ZEH-Mの表内 ・外皮基準 ・一次エネルギー消費量水準(削減率)	左記同表内 ・強化外皮基準 住棟に含まれる全ての住戸 ・一次エネルギー消費量水準(削減率) 共用部を含む住棟全体
6	5	住戸単位ZEHの表内 ・外皮基準	左記同表内 ・強化外皮基準
7	7	標準入力法にて、算出された共用部の設計一次エネルギー消費量(A)に表1の係数(B)を乗じた値を、太陽光発電による一次エネルギー消費量の削減分(自家消費分※)とする。 枠内 ※ただし上記「自家消費分」については、(A)共用部の設計一次エネルギー消費量(太陽光除く)と(A')太陽光発電量(総発電量)を比較して、 $A \leq A'$ であれば 共用部の自家消費分 = $A \times B$ 、 $A > A'$ であれば 共用部の自家消費分 = $A' \times B$ となる	また、以下の内容により算出した値を、太陽光発電による一次エネルギー消費量の削減分(自己消費分※)とする。 枠内 ※(A)共用部の設計一次エネルギー消費量(太陽光除く)に表1の(B)係数を乗じた値と(A')太陽光発電量(総発電量)を比較して、 $A \times B \leq A'$ であれば 共用部の自己消費分 = $A \times B$ 、 $A \times B > A'$ であれば 共用部の自己消費分 = A' となる

22

バージョン情報

Ver.2.0 2020.4.27

No.	ページ	前	後
8	7	【注意2】 屋内外の判断については、自家消費分の計算であり、ZEH-Mの判定には影響がない。(BEIには影響する)	【注意2】 屋内外の判断による、自己消費分の計算はZEH-Mの判定には影響がない。(BEIには影響する)
9	9	① 住戸と共用部で非住宅部で系統が分かれている場合 ⇒ 一対一の関係で計算を行う(非住宅用途部分で少しでも売電を行う場合は、太陽光発電は無いものとして計算を行う)	① 住宅用途(住戸と共用部)と非住宅用途で系統が分かれている場合 ⇒ 住戸、共用部への接続方法により、2-1、2-2、2-3で計算を行う。(ZEH-Mへは直接影響しないが、非住宅用途部分で少しでも売電を行う場合は、太陽光発電は無いものとして計算を行う)
10	14	・申請の有無 申請書第三面にて、 <input type="checkbox"/> 共同住宅等の住棟 にチェックがあれば、「申請する」が選択されていなければなりません。 (「 <input type="checkbox"/> 複合建築物の部分(住宅部分全体)」の場合も含む)	・申請の有無 申請書第三面「申請の対象とする範囲」にて <input type="checkbox"/> 共同住宅等の住棟 <input type="checkbox"/> 複合建築物の部分(住宅部分全体) にチェックがあれば、「申請する」が選択されていなければなりません。
11	16	・「照明簡易計算」とは 共用部の計算対象が照明設備のみの場合に利用できる、エクセルの計算シート。「照明設備に係る一次エネルギー消費量基準適合確認書」として、(一社)住宅性能評価・表示協会のHPから入手できる。	・「照明簡易計算」とは 共用部の計算対象が照明設備のみの場合に利用できる、エクセルの計算シート。「照明設備に係る一次エネルギー消費量基準適合確認書」として、(一社)住宅性能評価・表示協会のHPから入手できる。なお、共用部に太陽光発電設備がある場合は使用出来ない。
12	18	新規追記	フローにYes、Noを追記

23