

住宅性能診断士  
ホームズ君

省エネ診断



# 操作マニュアル

(平成28年省エネ基準)

※ホームズ君「構造 EX」または「耐震診断 Pro」または「すまいのかたんプレゼン」から連動して「省エネ診断」エキスパートを使用している場合の基本入力（データの読み込み、保存、CAD 入力等）は、連動元の各ホームズ君の操作マニュアルをご確認ください。



株式会社インテグラル

# 目次

木造建築物電算プログラム認定について .....	1
<b>第1章 外皮等性能等級判定 .....</b>	<b>2</b>
1-1) 外皮計算モード .....	3
1-2) 省エネ判定の流れ .....	5
1-3) 断熱構造とする部位 .....	6
1-4) 他のホームズ君製品からの連動について .....	7
1-5) 建物概要 .....	11
1-5-1) 方位、地域区分 .....	11
1-5-2) 気象データビューア-1：共通 .....	12
1-5-3) 気象データビューア-2：気温・日射量グラフ .....	13
1-5-4) 気象データビューア-3：湿度・夜間放射量グラフ .....	15
1-5-5) 気象データビューア-4：空気線図 .....	16
1-5-6) 気象データビューア-5：風配図 .....	17
1-6) 算定条件設定 .....	18
1-7) 断熱仕様 全体設定 .....	19
1-7-1) 断熱仕様 全体設定-1 .....	19
1-7-2) 断熱仕様 全体設定-2 .....	20
1-7-3) 断熱仕様 全体設定-3 .....	21
1-7-4) 断熱仕様 全体設定-4 .....	22
1-8) よく使う仕様 編集 .....	23
1-9) 断熱仕様 全体設定 - 熱貫流率(U) マスタ 選択 .....	24
1-10) 断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択 .....	25
1-11) 断熱仕様 全体設定 - 基礎 .....	26
1-11-1) 基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算 .....	27
1-11-2) 土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価 .....	29
1-11-3) 部位別仕様表から選択 .....	30
1-12) 断熱仕様 全体設定 - 開口仕様選択 .....	31
1-13) 熱的境界設定 .....	32
1-14) 部分評価 設定 (リフォームモード専用) .....	33
1-14-1) 部分評価設定 (部分UA、Q*) -1 部分評価範囲選択 .....	33
1-14-2) 部分評価設定 (部分UA、Q*) -2 Q*算定条件設定 .....	34
1-15) 開口種類 .....	35
1-16) 開口寸法 .....	36
1-17) 開口仕様 .....	37
1-18) 開口編集 .....	38
1-19) 庇・日よけ .....	39
1-20) トップライトの入力 .....	40
1-20-1) 屋根断熱範囲への入力 .....	40
1-20-2) 天井断熱範囲への入力 .....	41
1-21) 高窓の入力 .....	43
1-22) 付属部材 .....	44
1-23) 遮蔽物 .....	45
1-24) 開口部一覧 .....	46
1-25) 屋根 / 天井詳細設定 .....	48
1-25-1) 屋根・天井断熱範囲 .....	48
1-25-2) 勾配天井等 .....	49
1-25-3) 小屋裏収納 .....	50
1-25-4) ルーフバルコニー .....	51
1-26) 部屋仕様 .....	52
1-27) 部屋タイプ .....	53
1-28) 部屋一覧 .....	54
1-29) 壁仕様 部分変更 .....	55
1-30) 土間床 .....	56
1-31) 個別設定 .....	57

1-32)	数量補正	58
1-32-1)	屋根、天井、外壁、床の補正	58
1-32-2)	開口の補正	59
1-32-3)	熱橋等（熱橋および土間床等の外周部）の補正	60
1-33)	結露防止の基準	61
1-34)	外皮性能 3Dビューア	62
1-34-1)	基本的な使い方	62
1-34-2)	表示モードの切り替え	63
1-34-3)	断熱仕様情報の編集	64
1-34-4)	比較表示	65
1-35)	外皮判定（新築モード）	66
1-36)	外皮判定（リフォームモード）	67
1-37)	印刷	68
<b>第2章</b>	<b>一次エネルギー消費量等級判定</b>	<b>70</b>
2-1)	一次エネルギー消費量モード	71
2-2)	居室設定	72
2-3)	面積編集・外皮性能	73
2-4)	一次エネルギー消費量算定（条件確認）	74
2-5)	一次エネルギー消費量算定（暖房、冷房、換気、給湯、照明、発電）	75
2-6)	一次エネルギー消費量算定（設備確認）	76
2-7)	一次エネルギー消費量算定（判定）	77
2-8)	一次エネルギー消費量算定（ZEH）	78
2-9)	一次エネルギー消費量算定（計算書）	79
<b>第3章</b>	<b>省エネ部材登録</b>	<b>82</b>
3-1)	省エネ部材登録	83
3-1-1)	断熱仕様の登録方法	85
3-2)	材料設定	86
3-2-1)	分類マスタ	86
3-2-2)	材料マスタ【熱伝導率( $\lambda$ )・容積比熱】	87
3-3)	断熱仕様設定（らくらく登録・こだわり登録）	88
3-3-1)	断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】	88
3-3-2)	断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】らくらく登録	90
3-3-3)	断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】こだわり登録	92
3-4)	断熱仕様設定（部位別仕様表）	94
3-4-1)	部位別 熱貫流率(U)マスタ [一覧]	94
3-4-2)	部位別 熱貫流率(U)マスタ 部位別仕様	95
3-4-3)	部位別 熱貫流率(U)マスタ 明細仕様	96
3-5)	開口仕様設定	97
3-5-1)	建具マスタ	97
3-5-2)	ガラスマスタ	98
3-5-3)	開口仕様マスタ【熱貫流率(U)・日射熱取得率( $\eta$ )・透過率】	99
3-6)	作業中のパソコンのマスタで更新	101
<b>第4章</b>	<b>省エネ説明義務</b>	<b>102</b>
4-1)	評価者情報	103
4-2)	措置検討	104
4-3)	評価結果 出力	105
4-4)	絵でみるわが家の断熱診断書	106
<b>第5章</b>	<b>ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）</b>	<b>107</b>
5-1)	ZEH判定	108
5-2)	ZEHナビ 外皮・設備	109
5-3)	ZEHナビ 太陽光	110
5-4)	印刷	112
<b>第6章</b>	<b>燃費シミュレーション</b>	<b>113</b>

6-1)	単価設定.....	114
6-2)	燃費シミュレーション.....	116
6-3)	印刷.....	119
<b>第7章</b>	<b>絵でみる施主向け資料.....</b>	<b>120</b>
7-1)	絵でみるわが家の断熱診断書.....	121
7-2)	絵でみる省エネ診断書.....	123
	比較プラン選択.....	123
	低断熱プラン設定.....	124
	表示設定.....	125
	総合判定.....	126
	外皮平均熱貫流率「UA値」.....	126
	冷房期の平均日射熱取得率「 $\eta$ AC値」.....	127
	暖冷房費.....	127
	印刷.....	128
7-3)	絵でみる省エネルギーフォーム計画書.....	129
7-4)	光熱費・室温シミュレーション.....	131
	比較プラン選択.....	131
	帳票の出力.....	132



# 木造建築物電算プログラム認定について



P04-04

ホームズ君「省エネ診断エキスパート」（以下本プログラム）は、公益財団法人日本住宅・木材技術センターが実施している「木造建築物電算プログラム認定」において、一般社団法人住宅性能評価・表示協会「低炭素建築物認定に係る技術的審査マニュアル（2013 住宅編）」および、国立研究開発法人建築研究所ウェブサイト「平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報（住宅）」に記載された外皮平均熱貫流率（ $U_A$  値）、冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta_{AC}$  値）の計算方法に準拠したプログラムであることとして、認定書（認定番号:P04-04）の交付を受けております。認定対象の計算書・図面の用紙右上に「木造建築物電算プログラム認定」の認定番号が印字され、認定マークが表紙及び注意事項のページに表記されます。

## 【認定の範囲】

本製品の認定の範囲を下に示します。本製品の全ての機能が認定対象ではありませんのでご注意ください。

本ソフトウェアにおける認定の範囲 ●：認定対象 ○：認定対象外

### 【平成 28 年省エネ基準 適合判定】

- 外皮性能
- 一次エネルギー消費量

### 【住宅性能表示制度】

- 断熱等性能等級
- 一次エネルギー消費量等級

## 【木造建築物電算プログラム認定とは】

公益財団法人日本住宅・木材技術センターが実施している認定制度です。目的は、木造建築物電算プログラムに係る認定を行うことを通じて、木造建築物の品質性能および生産性の向上に寄与し、もって、木造建築物の関連産業の発展と国民生活の向上に貢献することとなっています。認定にあたっては、学識経験者で構成する「木造建築物電算プログラム認定委員会」が設置され、電算プログラムの適切さ（法令との整合性、プログラム処理の妥当性、誤用防止策等）や運用の適切さ（メンテナンスや苦情処理体制等）について審査が行われます。

## 【注意点】

- ・平成 28 年省エネルギー基準をもとにした等級判定は「断熱等性能等級」と「一次エネルギー消費量等級」に分かれますが、認定対象は「断熱等性能等級」のみとなります。
- ・断熱等性能等級判定における、外皮性能の評価方法は以下の方法に対応しています。
  - <性能基準>
  - 1) 標準計算ルート・・・・・・・・・・○対応
  - 2) 簡易計算ルート(外皮面積を計算しない方法)・・・・×未対応
  - 3) 簡易計算ルート(モデル住宅法)・・・・×未対応
  - <仕様基準>
  - 4) 仕様ルート・・・・・・・・・・×未対応
- ・断熱等性能等級判定における、部位の熱貫流率の算定方法は以下の方法に対応しています。
  - 1) 簡略計算法・・・・○対応
  - 2) 標準計算法・・・・○対応
  - 3) 部位別仕様表・・・・○対応
- ・本製品では、「設計者が任意に部材や仕様を登録できる項目」があります。本製品の利用者ならびに本製品の計算結果を確認する立場の方は、この点を十分理解のうえ、ご利用ください。
  - 「設計者が任意に部材を登録できる項目」
  - 1) 断熱仕様マスタ【熱貫流率( $U$ )】（屋根、天井、外壁、開口部、床、基礎）
  - 2) 材料マスタ【熱伝導率( $\lambda$ )・容積比熱】
  - 3) 開口仕様マスタ【熱貫流率( $U$ )・日射熱取得率( $\eta$ )・透過率】

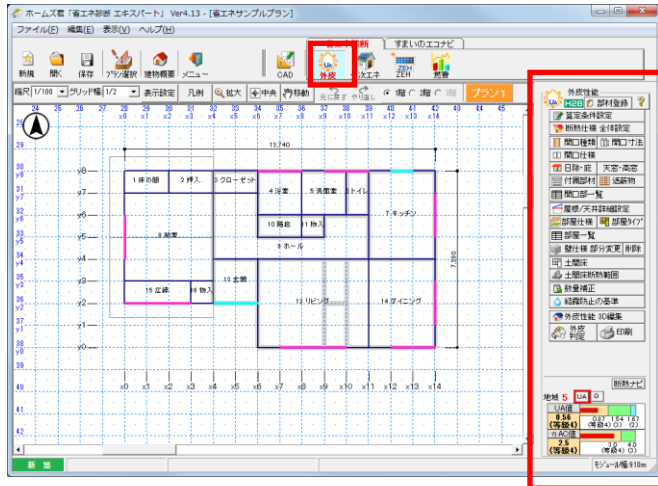
# 第 1 章 外皮等性能等級判定

- 1-1) 外皮計算モード
- 1-2) 省エネ判定の流れ
- 1-3) 断熱構造とする部位
- 1-4) 他のホームズ君製品からの連動について
- 1-5) 建物概要
- 1-6) 算定条件設定
- 1-7) 断熱仕様 全体設定
- 1-8) よく使う仕様 編集
- 1-9) 断熱仕様 全体設定 - 熱貫流率(U) マスタ 選択
- 1-10) 断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択
- 1-11) 断熱仕様 全体設定 - 基礎
- 1-12) 断熱仕様 全体設定 - 開口仕様選択
- 1-13) 熱的境界設定
- 1-14) 部分 UA/Q\*設定 (リフォームモード専用)
- 1-15) 開口種類
- 1-16) 開口編集
- 1-17) 開口寸法
- 1-18) 開口仕様
- 1-19) 日よけ
- 1-20) トップライトの入力
- 1-21) 高窓の入力
- 1-22) 付属部材
- 1-23) 遮蔽物
- 1-24) 開口部一覧
- 1-25) 屋根/天井詳細設定
- 1-26) 部屋仕様
- 1-27) 部屋タイプ
- 1-28) 部屋一覧
- 1-29) 壁仕様 部分変更
- 1-30) 土間床
- 1-31) 土間床断熱範囲
- 1-32) 数量補正
- 1-33) 結露防止の基準
- 1-34) 外皮性能 3D 編集
- 1-35) 外皮判定 (新築モード)
- 1-36) 外皮判定 (リフォームモード)
- 1-37) 印刷

■本システムおよび本書における省エネ性能の計算は、次の資料を根拠・参考としています。

No	タイトル
1	低炭素建築物認定に係る技術的審査マニュアル (2013 住宅編) (第 1 刷) [発行]一般社団法人 住宅性能評価・表示協会
2	令和 2 年度 国土交通省補助事業 住宅省エネルギー技術 設計者講習 テキスト (第 2 版) [発行]一般社団法人 木を活かす建築推進協議会
3	平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報 (住宅) [公開]国立研究開発法人 建築研究所ウェブサイト
4	平成 30 年度 長期優良住宅化リフォーム推進事業 住宅性能に係る評価基準 (平成 30 年 4 月 10 日) [公開]国立研究開発法人 建築研究所ウェブサイト
5	改修版 自立循環型住宅への設計ガイドライン (平成 30 年 3 月) [発行]一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構

# 1-1) 外皮計算モード



## ■解説

住宅性能表示制度および長期優良住宅における「評価方法基準」に基づく「断熱等性能等級」は、平成28年省エネ基準の「外皮平均熱貫流率(UA値)」「冷房期の平均日射熱取得率( $\eta$ AC値)」を求め、地域区分に応じた基準値とそれぞれ比較し等級判定します。結露防止の基準についても等級判定し、総合判定を行います。平成28年省エネ基準を満たしたものが等級4となります。

## ■機能一覧

### ■【外皮性能（新築モード）】

#### ▼ 部材登録

- 断熱仕様および開口部仕様の登録を行います。
- 一般的な材料、断熱仕様は登録済みなので、必要に応じて追加登録してください。
- ※断熱仕様、開口仕様の登録の詳細については「第3章 省エネ部材登録」を参照ください。

#### ▼ 算定条件設定 断熱仕様全体設定

- 算定のための条件設定と、各断熱仕様の全体設定を行います。
- (地域区分設定、方位設定、断熱仕様設定、建物高さ設定)

#### ▼ トップライト 高窓

- トップライトおよび高窓の位置を設定します。

#### ▼ 開口種類 開口寸法 開口仕様 日よけ 付属部材 遮蔽物 開口部一覧

- 主に開口部分の設定を行います。

#### ▼ 屋根・天井断熱範囲 小屋裏 天井設定

- 主に屋根や天井などの設定を行います。

#### ▼ 部屋タイプ 部屋仕様 部屋一覧 土間床 土間床断熱範囲

- 主に部屋の天井、壁、床等の仕様設定を行います。

#### ▼ 数量補正

- 壁、天井の仕様や開口部の面積などを補正します。

#### ▼ 結露防止の基準

- 防湿層の設置、および通気層の設置についてチェックを行います。

■機能一覧（続き）

■【外皮性能（新築モード）】

▼ 外皮性能 3D 編集

- ・設定した各部位の断熱性能を色分けして 3D で表示します。

▼ 外皮判定

- ・省エネ性能の判定結果をグラフや計算表で表示します。

▼ 印刷

- ・各種計算書を印刷します。

▼ 絵でみる省エネ

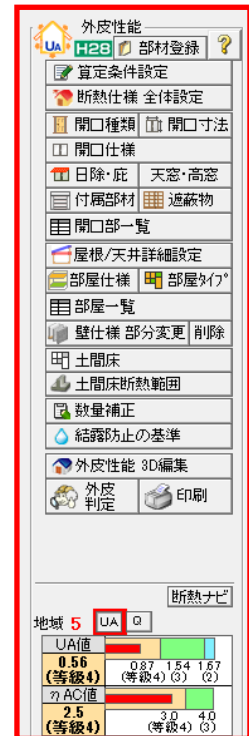
- ・絵でみる省エネ診断書を印刷します。

▼ リアルタイム外皮

- ・設定した部材に応じて UA 値、 $\eta$  AC 値の判定結果がリアルタイムで表示されます。

▼ 断熱ナビ

- ・地域区分ごとに定められた各部位の仕様規定の基準値との比較が行えます。



■【外皮性能（リフォームモード）】

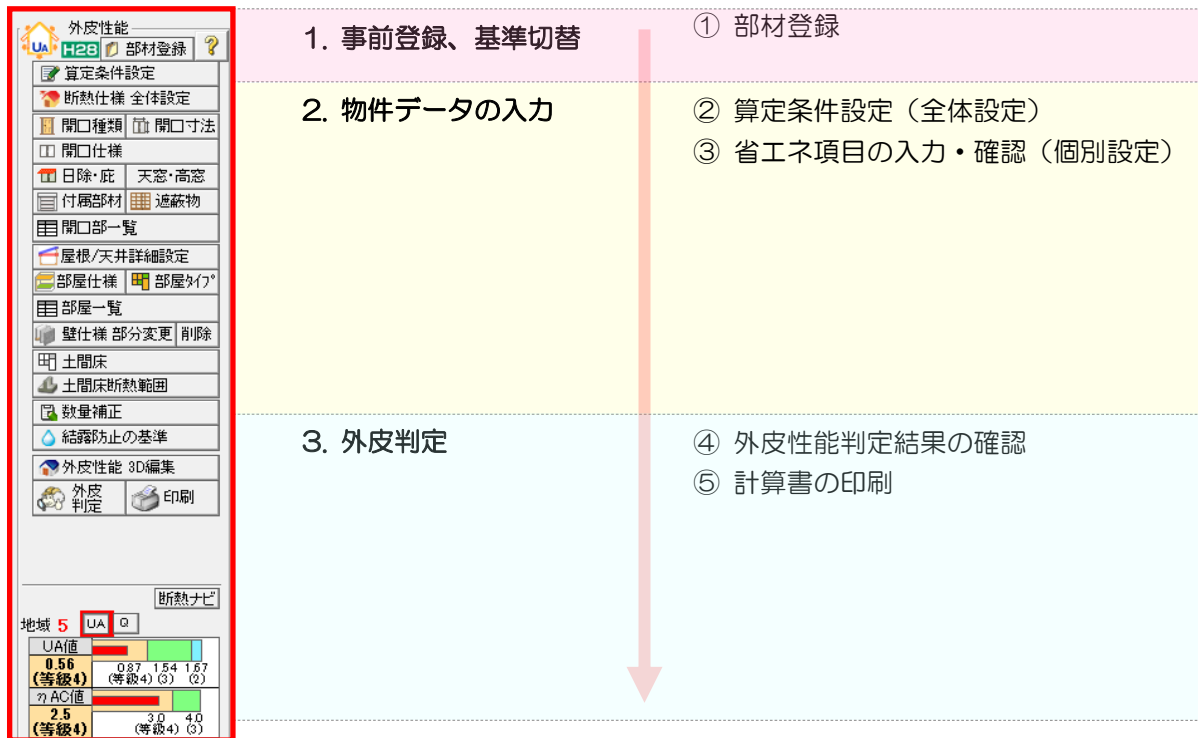
リフォームモードの場合のみ、部分 UA/Q\*設定を行います。

▼ 部分 UA/Q\*設定

- ・リビング、ダイニングなど、建物の部分改修した部分区画を評価するために設定します。



## 1-2) 省エネ判定の流れ



### ■解説

省エネルギー性能判定機能を使用する手順として、大きく以下の3つがあります。

#### 1. 事前登録処理

実際に物件データを入力して性能判定を行う前に、事前準備としての登録処理を行います。

##### ① 省エネ部材登録

建物に設定する断熱仕様、開口仕様の情報を登録します。標準的な部材は「標準」としてあらかじめ登録されていますが、登録されていない部材を使用するためには、「ユーザー定義」として事前に登録しておく必要があります。

省エネ部材登録の方法については「第2章 省エネ部材登録」を参照ください。

※ 物件データに「断熱仕様」「開口仕様」を入力した際、その時点のマスタ（原本）に登録されている「断熱仕様」「開口仕様」をコピーして物件データの中に保持します。物件データの入力後にマスタの登録内容を更新しても、物件データは自動的に反映されません。物件データへお使いのパソコンに現在保存されているマスタの内容を反映する方法については、「3-6) 作業中のパソコンのマスタで更新」を参照ください。

#### 2. 物件データの入力

以下の手順で操作を行い、外皮判定に必要なデータを入力します。

##### ② 算定条件設定（全体設定）

##### ③ 省エネ項目の入力・確認（個別設定）

※ ③まで操作を行うことで、外皮性能の判定が行われます。

#### 3. 外皮判定

##### ④ 外皮性能判定結果の確認

##### ⑤ 計算書の印刷

### 1-3) 断熱構造とする部位

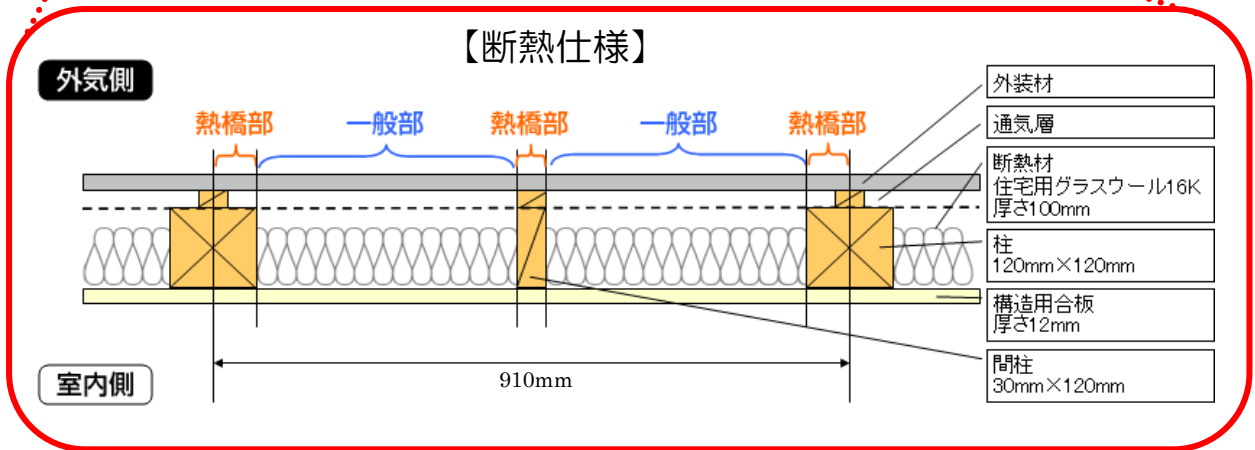
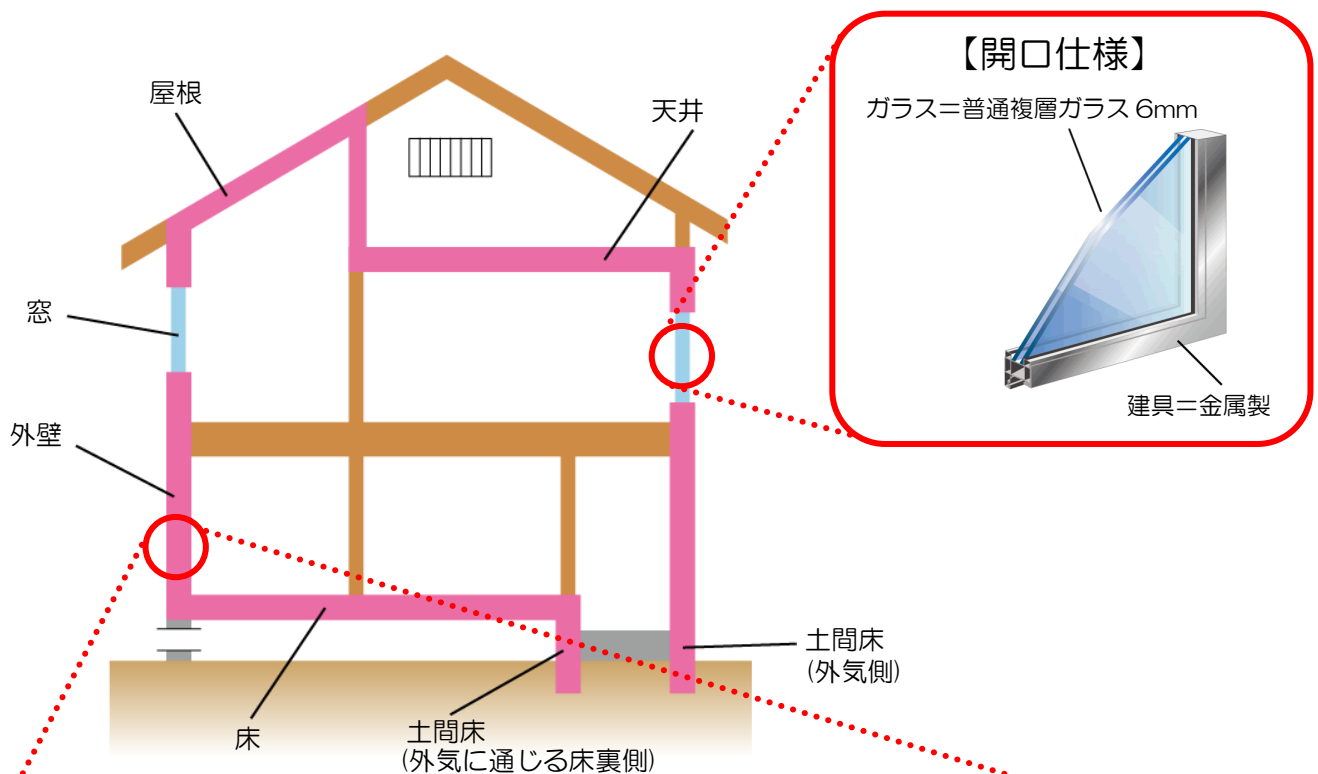
断熱構造とする部位は、開口部(窓、ドア)、屋根、天井、外壁、床、土間床があります。

#### ■開口部(窓、ドア)

- 開口部の断熱性能は、「建具」と「ガラス」の組み合わせにて決まります。
- 本システムでは、「建具」と「ガラス」を組み合わせたものを「開口仕様」と呼びます。

#### ■屋根、天井、外壁、床、土間床

- 屋根、天井、外壁、床、土間床の断熱性能は、断熱材と柱や下地材等の各部位を構成する部材の組み合わせにて決まります。
- 本システムでは、部材の組み合わせを定義したものを「断熱仕様」と呼びます。
- 「断熱仕様」にて設定する範囲は、建物内部から外気(通気層)までです。



## 1-4) 他のホームズ君製品からの連動について

### ■ 解説

ホームズ君「省エネ診断エキスパート」は、単体での起動のほか、他のホームズ君製品（ホームズ君「構造 EX」または「耐震診断 Pro」からのデータ連動、または「すまいのかんたんプレゼン」）からのデータ連携で起動することが可能です。

### ■ 連動・連携の違い

データ連動：「構造 EX」または「耐震診断 Pro」で作成した物件データに、省エネ診断エキスパート（およびパッシブ設計オプション）固有のデータを付加します。

※「省エネ診断エキスパート」の「新規作成」「開く」「保存」、および「CAD 基本入力」「建物概要」の機能は使えません。

建物の CAD 入力の変更やデータの保存は、「終了」ボタンから連動元のホームズ君製品（「構造 EX」または「耐震診断 Pro」）に戻った後、行ってください。

データ連携：「すまいのかんたんプレゼン」で作成した物件データから、主に建物概要・CAD 共通部分を引き継ぎ省エネ診断エキスパートのデータに変換します。

### ■ 連動項目

以下の項目がホームズ君「省エネ診断」エキスパートに引き継がれます。

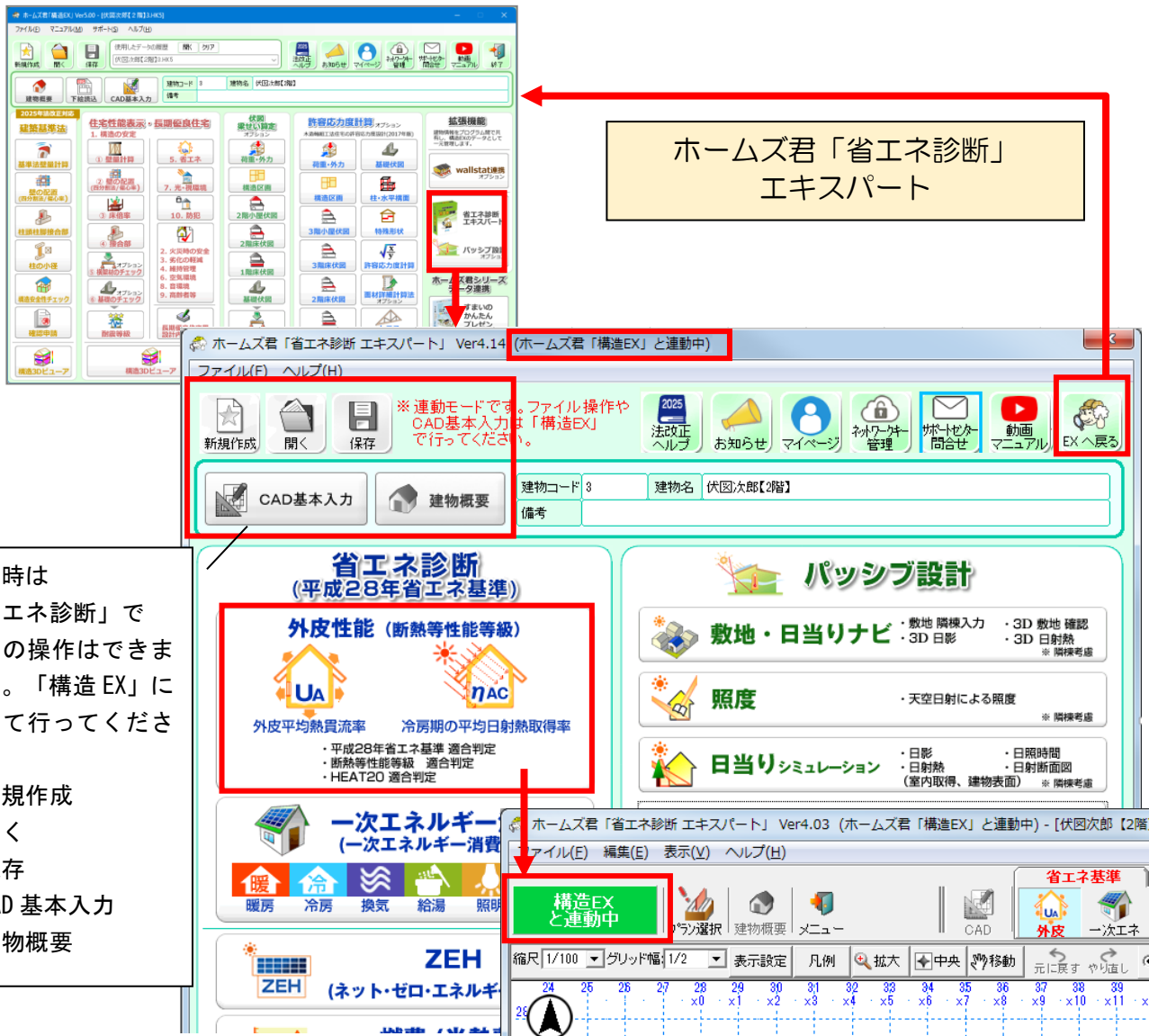
連動項目		耐震診断 Pro	構造 EX	すまいのかんたんプレゼン	
建物概要	建物情報	●	●	●	
	方位	●	●	●	
CAD 入力	壁	●	●	●	
	柱、柱（あらわし）	×	×	×	
	ポーチ柱	-	-	×	
	ポーチ床	-	-	×	
	開口部	開口部（幅）	●	●	●
		開口タイプ	●	●	▲ 省エネ診断エキスパートに無い開口種類は「折戸」「引き違い」「その他」のいずれかに置換
		上下窓	-	-	●
		トップライト・高窓	-	-	●
		特殊窓（形状）	-	-	▲ 長方形に整形
		玄関ドア	-	-	▲ 開口部の1つとして読込。 デザイン、色、メーカー品ドア情報は読込まない
		その他の開口部属性	-	-	×
	バルコニー	▲ 平面形状のみを読込。 高さ設定等は読込まない			
	屋根	▲ パラペットは読込まない			
	その他	-	-	×	
外皮	建物高さ（算定条件設定）	●	●	●	
	開口寸法（開口高さ・取付高さ）	●	-	●	
パッシブ設計	敷地・隣棟	-	-	●	

#### 【凡例】

- ：引き継がれる
- ×：引き継がれない
- ▲：制限事項あり
- ：非対応



ホームズ君「構造EX」からの連動の場合



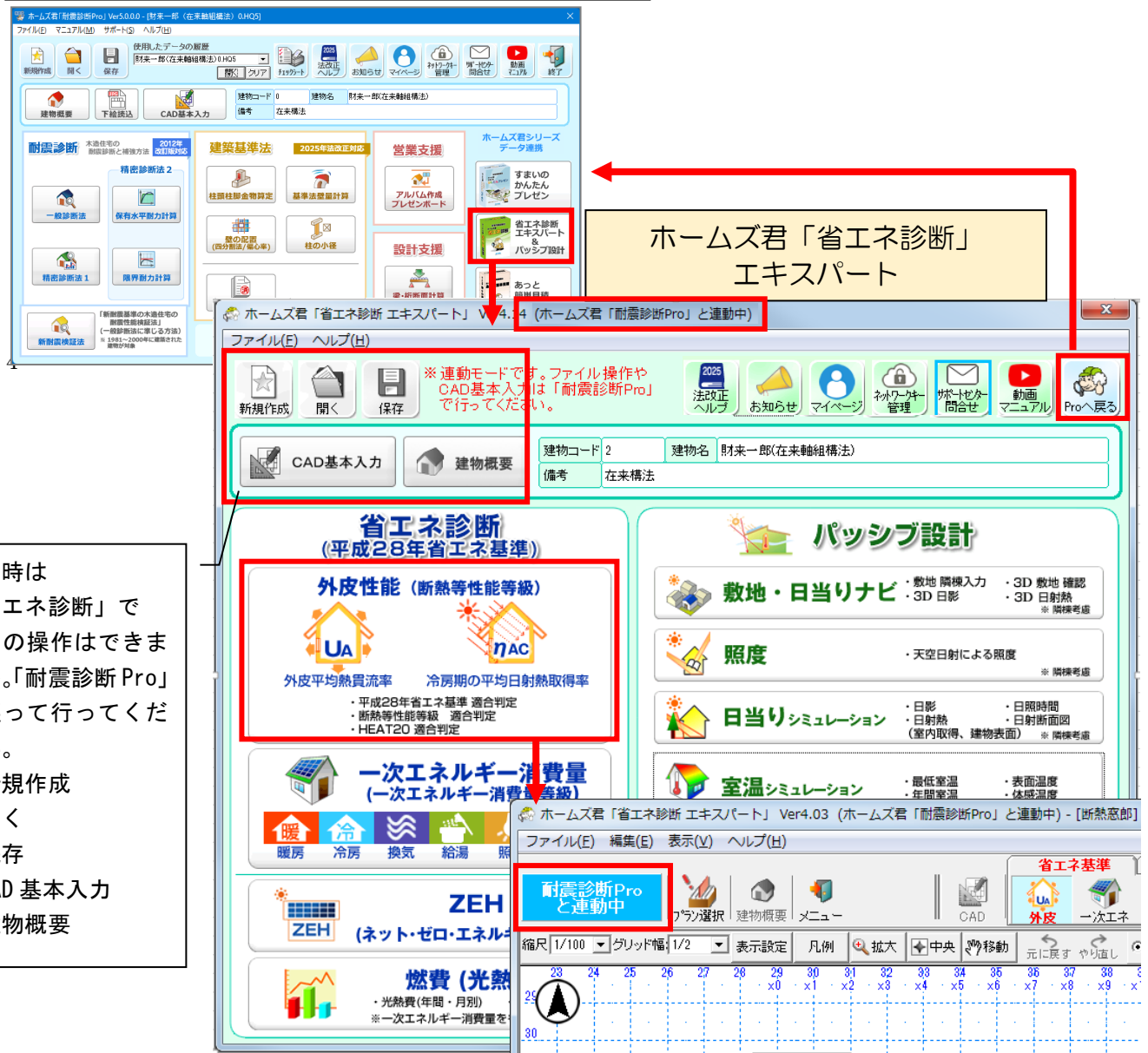
ホームズ君「省エネ診断」エキスパート

連動時は「省エネ診断」で以下の操作はできません。「構造EX」に戻って行ってください。

- ・新規作成
- ・開く
- ・保存
- ・CAD基本入力
- ・建物概要



ホームズ君「耐震診断 Pro」からの連動の場合



■ポイント

▼モードについて

ホームズ君「耐震診断 Pro」から連動した場合のみ、外皮の仕様や寸法等の各種入力において、「現状」と「断熱改修」の入力モードが選択できます。

- 現状プラン作成時は、「現状」のみ入力が行えます。  
リフォーム前の仕様を入力してください。
- 補強計画プラン作成時は、「現状」と「断熱改修」の入力が行えます。  
通常は「断熱改修」モードで断熱改修箇所の入力を行います。一度「断熱改修」として入力した仕様を現状に戻りたい場合は、「現状」モードで入力してください。  
※「現状」モードで入力した仕様は断熱改修した部分としては扱われません。
- 断熱改修モードで入力された仕様は、平面図上では▲記号を付加して表示します。また、一覧表では赤字で表示します。

▼見積単価・原価単価について

ホームズ君「耐震診断 Pro」から連動した場合のみ、断熱仕様および開口仕様に単価情報を設定・表示します。

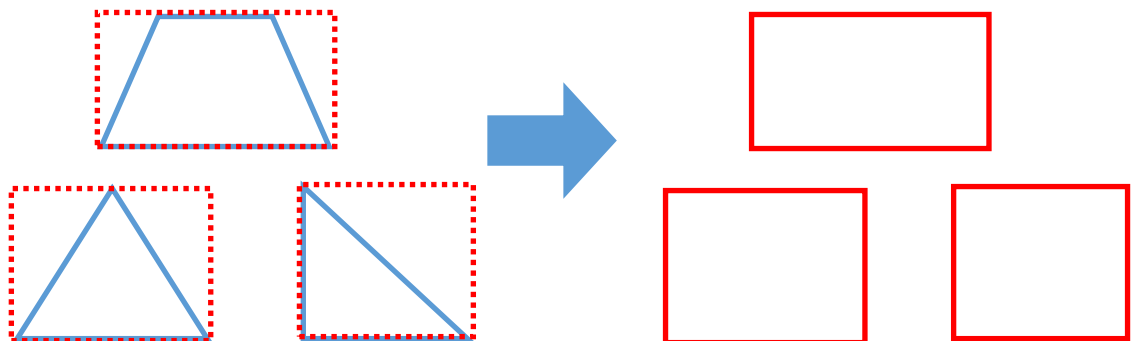
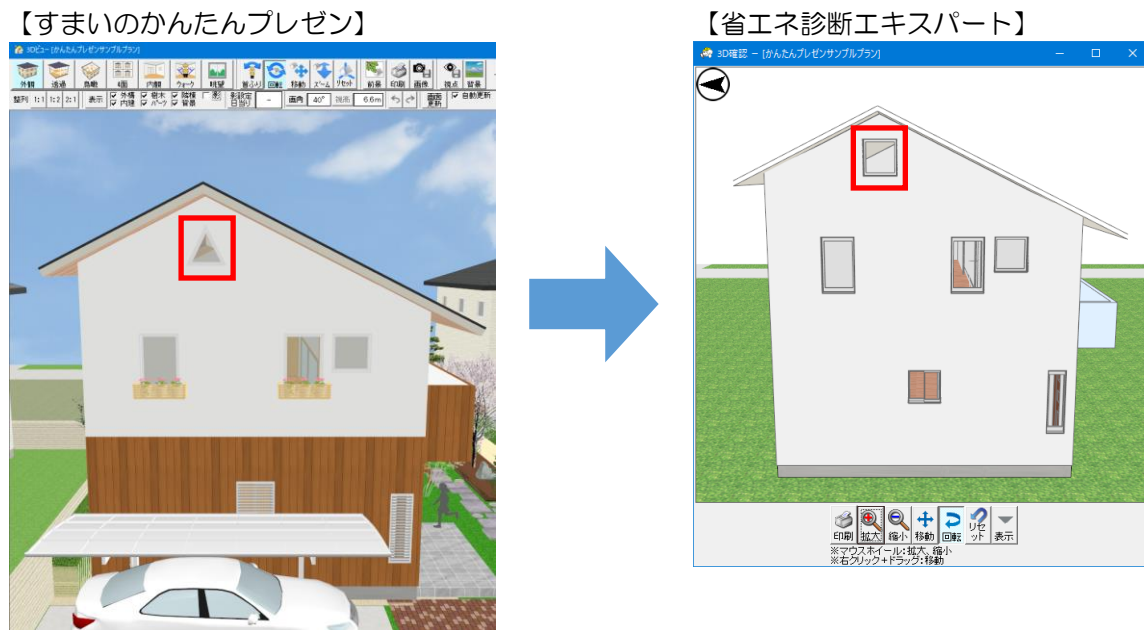
ホームズ君「すまいのかんたんプレゼン」からの連動の場合

「すまいのかんたんプレゼン」で選択中のデータが「省エネ診断エキスパート」に引き継がれます。  
 ※「すまいのかんたんプレゼン」は引継後、終了します。

■制限事項

「すまいのかんたんプレゼン」から連携する場合、開口部について以下の制限があります。

- 特殊形状の窓（台形・三角形）は、長方形窓に変換されます。  
 寸法は、元の台形（もしくは三角形）の範囲を囲む長方形となります。



※窓の面積を変換前と合わせたい場合、外皮モードの「開口寸法」から窓高さを変更してください。  
 詳しくは「1-17) 開口寸法」を参照ください。

## 1-5) 建物概要

### 1-5-1) 方位、地域区分

#### ■解説

外皮平均熱貫流率（UA 値）、冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）を求める上で必要な地域区分選択、方位設定を行います。

※方位、地域（省エネ基準、気象観測点）は、プラン毎に値を設定できます。

#### [方位]

- ・「北」に該当する方位の角度を設定します。真上方向を0度とし、角度を手入力します。
- ・方位は、冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）の算定、および太陽軌道の計算に用いられます。

#### [省エネ基準 地域選択]

- ・地域区分ごとに、外皮平均熱貫流率（UA 値）、冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）の基準値が異なるため、建築地の市町村を選択します。
- ・省エネルギー基準地域区分：
  - 外皮平均熱貫流率（UA 値）、冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）の判定に用いられます。
- ・年間日射地域区分および暖房期日射地域区分：
  - 一次エネルギー消費量算定に用いられます。

※2021年4月1日以降は「新地域区分」（2019年11月16日施行）に完全移行するため、Ver4.18以前で作成し「旧地域区分」が選択されたデータを開くと、新地域区分に自動変換されます。

#### [パッシブ設計 地域選択]（パッシブ設計オプション）

- ・建築地に近い気象観測点を設定します。
  - 各種シミュレーションを実行する際に、選択した気象観測点の気象データや緯度経度情報が使われます。

## 1-5-2) 気象データビューア-1：共通

1

気象データビューア  
標準年拡張メダス  
2010年版

気象データビューア  
気象庁HP  
2018年

都道府県 茨城県 地図から  
観測点 つくば 選択

建設地に近い気象観測点を選択します。  
選択した観測点の気象データを用いて  
各シミュレーションを行います。

2

気温グラフ(2018年)

2

気温・日射量グラフ

湿度・夜間放射量グラフ

空気線図

風配図

2

都道府県 茨城県 地図から  
観測点 つくば 選択

地点をクリック

### ■解説

・全国 836 地点の気象観測点における気象データ、もしくは全国 956 地点の 2018 年気温データを参照できます。

＜気象データ出展＞

- ・株式会社気象データシステム「拡張アメダス気象データ（標準年 EA 気象データ 2010 年版）」  
（10 年間の気象観測データを統計的に処理したもの）
  - (1) 気温・日射量グラフ
  - (2) 湿度・夜間放射量グラフ
  - (3) 空気線図（温度・相対湿度・絶対湿度）
  - (4) 風配図（風向・風速ごとの頻度の分布）
- ・気象庁ホームページ 過去の気象データ・ダウンロード（生データ）
  - (1) 気温グラフ（2018 年）

- ・建設地における外気温や日射量の推移、湿度・夜間放射量の推移、風向・風速の分布の傾向を確認したり、それらを他の地点と比較することで、建設地の気象条件を把握し、外皮性能や間取りを検討する際の参考データとしてご利用ください。
- ・気象観測点は、すべての市町村にあるわけではありません。また、1つの市町村に複数の気象観測点があることもあります。建設地の気象データを確認する際は、気象条件が建設地に近いと思われる地点（気象観測点）を選択してください。

### ■操作方法

- ①気象データビューアを選択し、起動します。
- ②表示地点をリストボックス、もしくは「地図から選択」より選択します。
  - ※「地図から選択」は、拡張アメダス気象データ版でのみ使用できます。
  - ・初期値として、「1-5) 建物概要」の地域区分設定で入力した都道府県の県庁所在地の地点が表示されます。
  - ・表示地点の変更は、気象データビューアの表示にのみ反映します。「1-5) 建物概要」設定した地域区分設定等には反映されません。

### 1-5-3) 気象データビューア-2：気温・日射量グラフ

The screenshot shows the 'Weather Data Viewer' software interface. The main window displays a graph of '外気温と日射量の推移' (Temperature and Radiation Trends) for January. The graph plots '外気温 [°C]' (Outdoor Temperature) and '日射量 [MJ/m²]' (Radiation) over the month. A table below the graph provides monthly and annual data for various radiation types and temperatures.

Numbered callouts (1-6) highlight key features:

- 1: Comparison button (比較設定)
- 2: Date selection controls (日付指定)
- 3: Display range settings (表示範囲設定)
- 4: Comparison method selection (比較方法選択)
- 5: Orientation and tilt simulation window (方位角・傾斜角シミュレーション)
- 6: Data output window (データ出力)

**表示範囲設定 (Display Range Settings):**

表示範囲設定	外気温	日射量
最大値	10 °C	4 MJ/m²
最小値	-10 °C	0 MJ/m²
刻み幅	10 °C	0.8 MJ/m²
自動調整	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**比較設定 (Comparison Settings):**

比較方法選択

- 比較しない
- 比較する(並べて表示)
- 比較する(重ねて表示)

比較地点選択

表示地点1: 茨城県 つくば  
表示地点2:  
都道府県:   
観測点:

**方位角・傾斜角シミュレーション (Orientation and Tilt Simulation):**

傾斜面 方位角・傾斜角シミュレーション

方位角や傾斜角を変更して、屋根面等に当たる日射量を確認できます。

方位角 変更

北面: 180 度  
西面: 90 度  
東面: -90 度  
南面: 0 度

傾斜角 変更

屋根面として検討する場合は、屋根勾配を入力してください。  
° 度  寸法配   
4.0 寸(21.8度)

**データ出力 (Data Output):**

表示地点	月最高気温 [°C]	月平均気温 [°C]	月最低気温 [°C]	月総日射量月積算 [MJ/m²]	東向日射量月積算 [MJ/m²]	西向日射量月積算 [MJ/m²]	北向日射量月積算 [MJ/m²]
1月	15.8	3.1	-6.0	425.0	170.9	151.2	50.8
2月	16.4	5.0	-5.0	214.0	161.2	193.2	56.4
3月	18.6	7.7	-2.4	395.7	233.0	208.2	104.4
4月	27.6	12.8	-0.9	250.9	239.8	241.5	117.9
5月	28.4	16.7	7.9	189.9	229.9	229.1	149.6
6月	31.0	21.2	12.1	173.7	218.2	205.7	162.1
7月	32.5	24.7	18.0	182.9	210.8	228.9	163.5
8月	34.5	25.2	14.8	224.0	240.7	250.1	148.4
9月	32.5	23.0	11.6	241.9	208.9	188.5	112.4
10月	24.9	16.4	6.4	264.1	165.8	165.8	90.0
11月	20.4	10.5	0.4	308.9	144.9	131.8	80.2
12月	17.1	5.9	-5.9	395.1	133.9	141.5	43.7
1年の積算 [MJ/m²]				3265.0	2341.9	2298.1	1269.4

#### ■解説

・表示地点の外気温・日射量の推移や最大・最小値をグラフ表示します。

#### <日射量について>

- ・日射は以下の3つに分類されます。
  - ・直達日射：大気を直進し、平行光線として地表に到達した日射成分。いわゆる「直射日光」。
  - ・天空日射：日射が大気中の水蒸気や塵等の粒子で散乱された後に、天空全体から地表に到達する日射成分。散乱日射とも呼ぶ。
  - ・全天日射：直達日射と天空日射を合計したもの。

- ・日射量は、水平面が単位面積あたりに受けるエネルギー量（単位：MJ/m<sup>2</sup>）で表します。
- ・天空日射は天空全体で強さが均一であるものとして計算しています。
- ※表示形式「1年表示」の場合のみ、鉛直面での単位面積当たりの日射量も表示できます。

#### <方位角・傾斜角シミュレーション>

- ・壁面や屋根面に当たる日射量について、家の向き（方位角）や屋根の傾斜角度を変えた場合のシミュレーションができます。
- ・「1年表示」「鉛直面日射量/傾斜面日射量」でのみ使用できます。

次ページへ続く



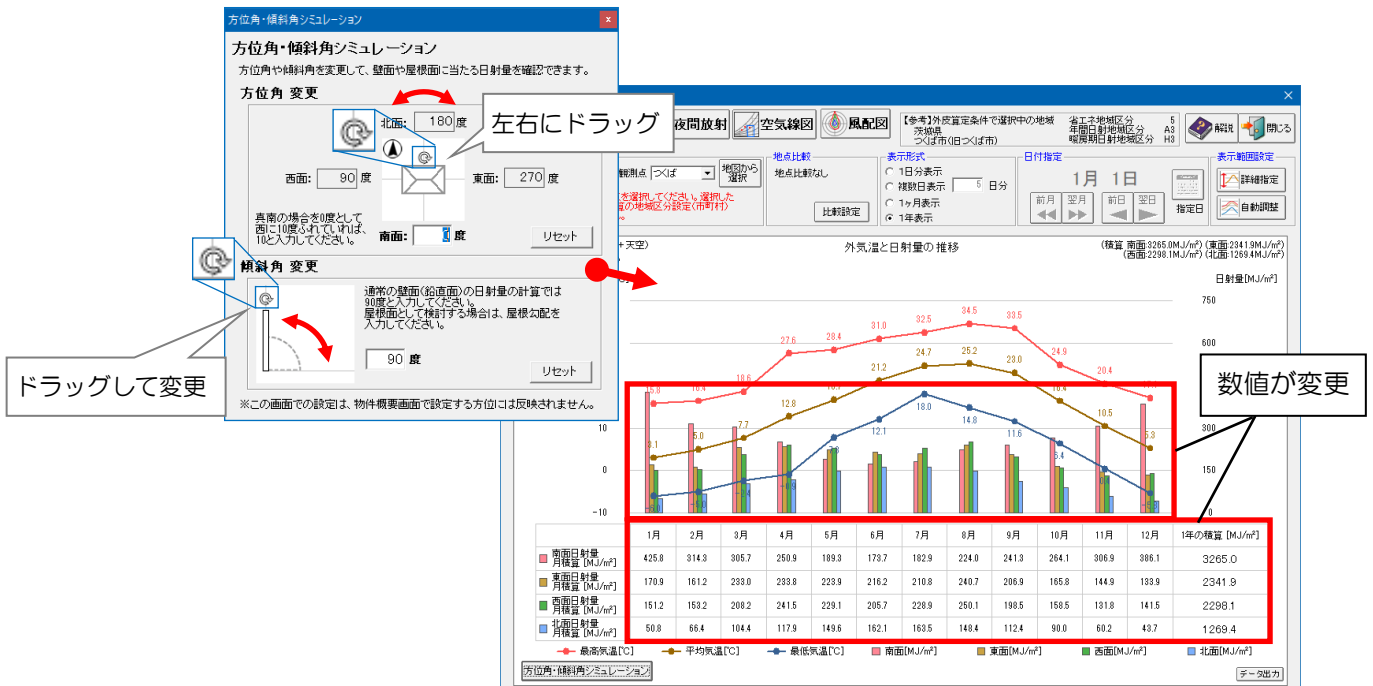
■操作方法

- ①「地点比較」：2つの地点のデータを比較表示する場合、「比較設定」ボタンを押して、比較の表示方法と、比較する地点を選択します。
- ②「表示形式」：グラフに表示する期間・形式を選択します。

表示形式	表示期間（横軸の範囲）	横軸の単位	表示項目
1日分表示	1日	1時間※	外気温
複数日表示	指定日数(最大365日)		日射量（天空日射・直達日射）
1ヶ月表示	1ヶ月	1日	平均気温・最低気温・最高気温
1年表示	1年	1ヶ月	日射量（天空日射、直達日射）

※n時の外気温=n時時点の外気温、n時の日射量=n時の前後30分ずつ(計1時間)の積算日射量。

- 日射量軸の上に表示される積算値は、グラフ表示中の期間全体の積算日射量を表します。
- 「1日分表示」で「地点比較なし」の場合のみ、表示している月の各日の平均気温・日積算日射量の分布図を表示します。
- ③「日付指定」：表示する期間（月・日）を指定します。
- ④「表示範囲設定」：グラフの外気温および日射量の軸の表示範囲を設定します。
  - 詳細設定：各軸の表示範囲を個別に変更します。
  - 自動調整：選択中の地点・表示形式での1年間全体のデータの最小値・最大値が収まるように両方の軸の表示範囲を設定します。
- ⑤「方位角・傾斜角シミュレーション」：
  - 方位角…「南面」に、-45～45度の間で入力します。「回転」ボタンをドラッグする事で入力できます。（初期値=0度）
  - 傾斜角…0～90度の間で入力します。「回転」ボタンをドラッグする事で入力できます。（初期値=90度）
  - 方位角や傾斜角を変更すると、日射量の数値（棒グラフ、表）がリアルタイムに変更されます。
  - 気象データビューアを閉じると、方位角・傾斜角はリセットされます（保存されません）。



- ⑥「データ出力」：表示されているデータを表で表示します。「クリップボードにコピー」ボタンをクリック後、エディタや Excel で右クリック-「貼り付け」を行うと、データのコピーができます。

### 1-5-4) 気象データビューア-3：湿度・夜間放射量グラフ

**湿度と夜間放射量の推移**

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均湿度[°C] / 年積算夜間放射量 [MJ/m <sup>2</sup> ]
平均湿度[°C] 月平均	65.3	58.8	62.1	67.0	75.2	76.3	82.7	78.5	80.6	79.9	78.1	70.9	73.0 [°C]
夜間放射量 月積算 [MJ/m <sup>2</sup> ]	213.4	175.5	189.7	178.3	121.9	103.8	86.1	115.0	116.1	133.6	165.3	202.7	1801.4 [MJ/m <sup>2</sup> ]

**データ出力**

月	夜間放射量月積算 [MJ/m <sup>2</sup> ]	平均湿度[°C]月平均
1月	213.4	65.3
2月	175.5	58.8
3月	189.7	62.1
4月	178.3	67.0
5月	121.9	75.2
6月	103.8	76.3
7月	86.1	82.7
8月	115.0	78.5
9月	116.1	80.6
10月	133.6	79.9
11月	165.3	78.1
12月	202.7	70.9
年積算夜間放射量[MJ/m <sup>2</sup> ] / 年平均湿度[°C]	1801.4	73.0

#### ■解説

- ・表示地点の湿度（相対湿度）、夜間放射量の推移や最大・最小値をグラフで確認できます。
- ・また、2つの地点のグラフを比較表示することができます。
- ・「データ出力」をクリックして表を表示します。

#### ■操作方法

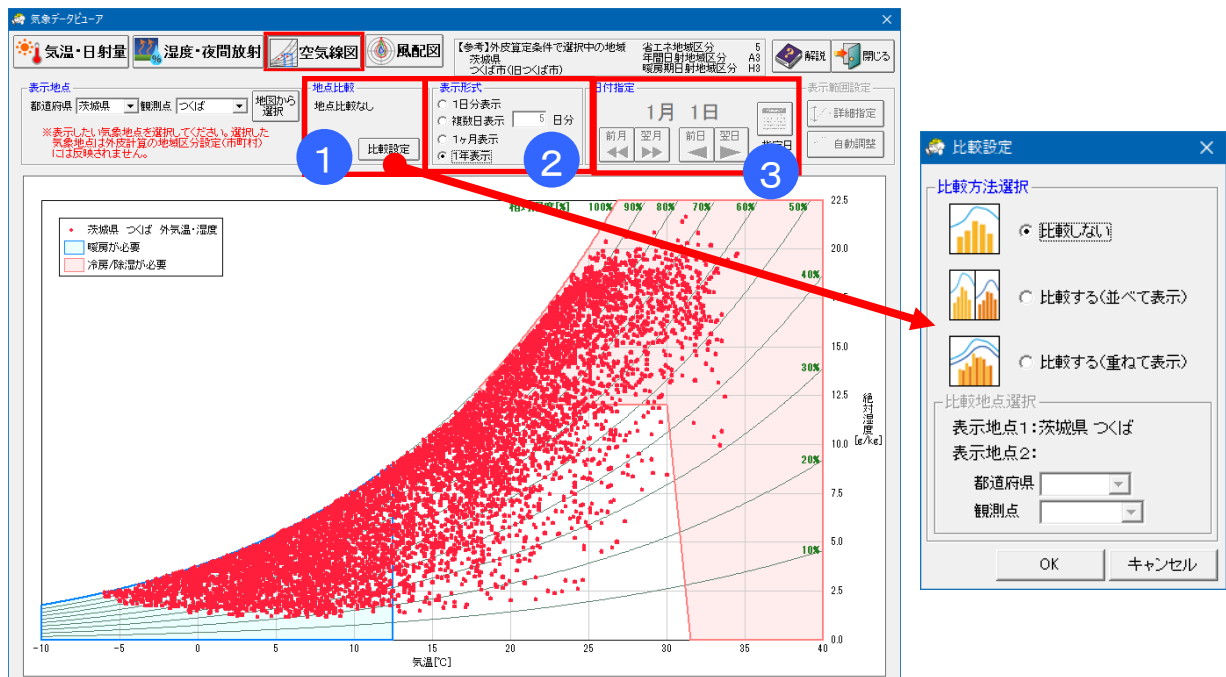
- ①「地点比較」：2つの地点のデータを比較表示する場合、「比較設定」ボタンを押して、比較の有無・表示方法と、比較する地点を選択します。
- ②「表示形式」：グラフに表示する期間・形式を選択します。

表示形式	表示期間（横軸の範囲）	横軸の単位	表示項目
1日分表示	1日	1時間※	湿度
複数日表示	指定日数(最大 365日)		夜間放射量
1ヶ月表示	1ヶ月	1日	平均湿度
1年表示	1年	1ヶ月	夜間放射量

※n 時の湿度＝n 時時点の湿度、n 時の夜間放射量＝n 時の前後 30 分(計 1 時間)の積算夜間放射量。

- ・夜間放射量軸の上に表示される積算値は、グラフ表示中の期間全体の積算夜間放射量を表します。
  - ・「1 日分表示」で地点比較無しの場合のみ、表示している月の各日の平均湿度・日積算夜間放射量の分布図を表示します。
- ③「日付指定」：表示する期間（月・日）を指定します。
  - ④「表示範囲設定」：グラフの夜間放射量の軸の表示範囲を設定します。（湿度は固定です。）
    - ・詳細設定：各軸の表示範囲を個別に変更します。
    - ・自動調整：選択中の地点・表示形式での 1 年間全体の日射量のデータの最小値・最大値が収まるように夜間放射量の表示範囲を設定します。

### 1-5-5) 気象データビューア-4：空気線図



#### ■解説

表示地点の外気の気温・相対湿度・絶対湿度の推移や分布を空気線図で確認できます。  
また、2つの地点のグラフを比較表示することができます。

#### ■操作方法

- ①「地点比較」：2つの地点のデータを比較表示する場合、「比較設定」ボタンを押して、比較の有無・表示方法と、比較する地点を選択します。
- ②「表示形式」：グラフに表示する期間を選択します。

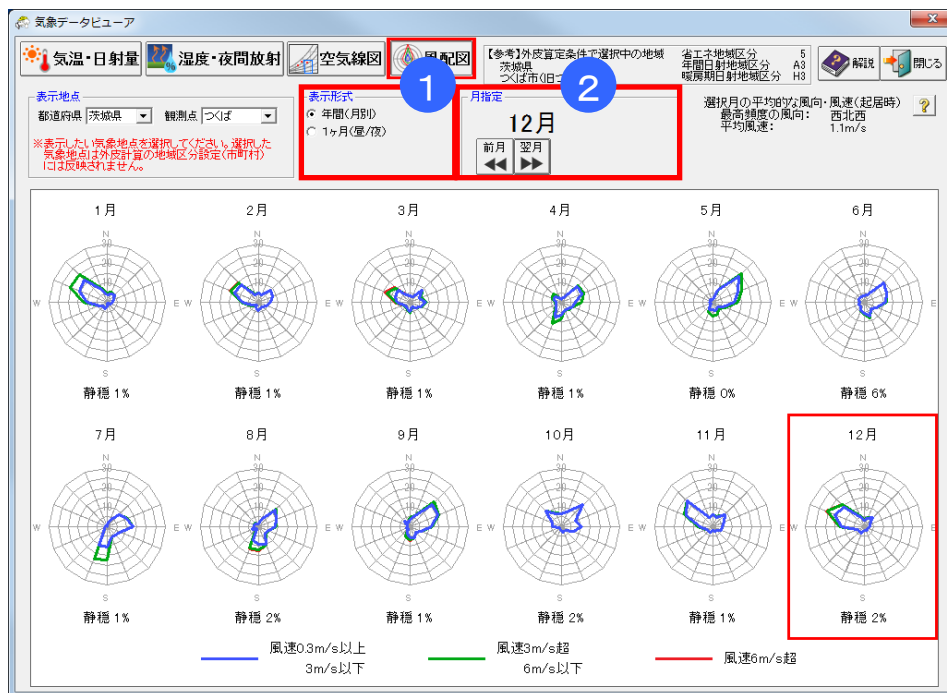
表示形式	表示期間	表示項目
1日分表示	1日	外気温（横軸）
複数日表示	指定日数(最大365日)	絶対湿度（縦軸）
1ヶ月表示	1ヶ月	相対湿度（右上がりの曲線）
1年表示	1年	

※表示期間内の、1時間毎の外気温・相対湿度・絶対湿度の関係をプロットします。  
1日分表示、複数日表示では、その推移を線で結んで表示します。

- ③「日付指定」：表示する期間（月・日）を指定します。



## 1-5-6) 気象データビューア-5：風配図



## ■解説

- 風配図は、選択した地点における、各月の風向・風速の頻度の分布を表します。建設地における季節ごとの風の傾向を把握することで、通風を考慮した設計の参考としてご利用ください。  
※気象データは、各気象観測点における計測データを元に作成します。建設地付近の地形や周辺環境など立地条件によっては、気象データの示す風の傾向と異なる場合があります。

## ▼グラフの見方

- 風向は16方位で表し、風が吹いてくる方向(=風上方向)を示します。
- 風速が0.3m/s未満の状態は「静穏」に分類します。
- 風速は「0.3m/s以上～3m/s以下」「3m/s超～6m/s以下」「6m/s超」の3段階に分けて風向ごとに積み上げてグラフにしています。

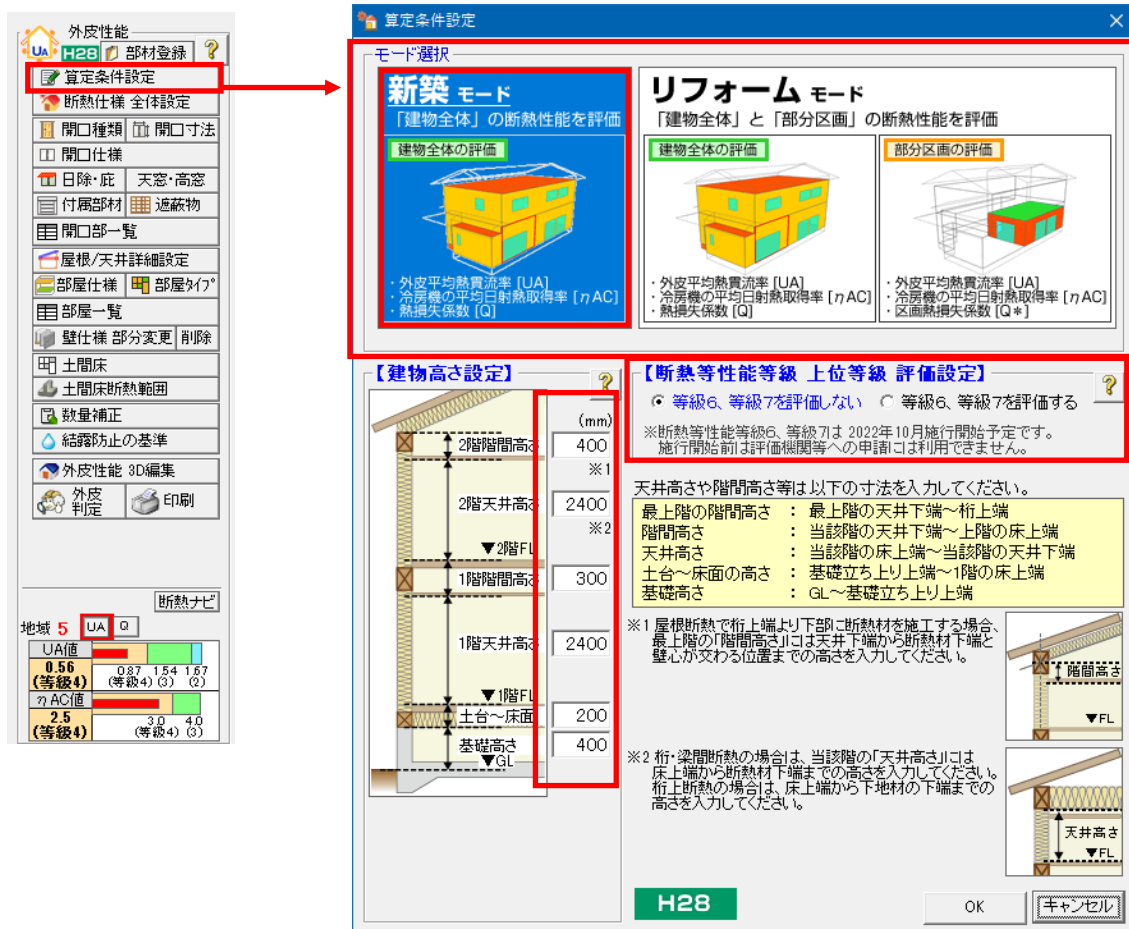
## ■操作方法

- 「表示形式」：表示形式を以下の2つから選択します。
  - 年間(月別)：1年間の各月の風配図をまとめて表示します。
  - 1ヶ月(昼/夜)：選択した月について、起居時(8:00～21:00)と就寝時(0:00～8:00, 21:00～24:00)の2つの時間帯に分けて集計した風配図を表示します。
- 「月指定」：表示する月を選択します。

## ■ポイント

- 地域や季節によっては、昼と夜で風向・風速の傾向が異なるケースもあります。表示形式を「1ヶ月(昼/夜)」とすることで確認できます。

# 1-6) 算定条件設定



## ■解説

モード選択および、外皮平均熱貫流率（UA 値）、冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）を求め  
る上で必要な高さ設定を行います。  
※建物高さは、プラン毎に設定することができます。

### [モード選択]

- ▼新築モード： 建物全体の評価をする場合に選択して下さい。
- ▼リフォームモード： リフォーム物件等で部分区画の評価をする場合に選択してください。

### [建物高さ設定]

外壁や階間、基礎などの断熱部分の面積を算出するための高さを設定します。

### [断熱等性能等級 上位等級 評価設定]

2022年10月施行の断熱等性能等級6、7を評価するか設定します。

# 1-7) 断熱仕様 全体設定

## 1-7-1) 断熱仕様 全体設定-1

### ■解説

建物各部の断熱仕様の全体設定を行います。

#### ① 「よく使う仕様」 読込

あらかじめ登録された断熱仕様の組み合わせを「よく使う仕様」の一覧から選択することで、登録済みの情報が③～⑦の項目に設定されます。「よく使う仕様」を使用することで、入力操作を軽減できます。

※ 「よく使う仕様」として、あらかじめサンプルのパターンが登録されています。

※ 「よく使う仕様」の設定内容は編集できます。よく使用する断熱仕様の組み合わせを設定してご使用ください。

1-7-2) 断熱仕様 全体設定-2

■解説 (続き)

② [よく使う仕様] 編集

- 登録済みの [よく使う仕様] の内容を更新します。
- [よく使う仕様] の編集方法については「1-8) よく使う仕様 編集」を参照ください。

③ 屋根断熱/天井断熱

屋根/天井の断熱方法を選択します。

＜屋根断熱＞：勾配を考慮した屋根面積を用います(※妻壁の断熱を考慮します)。

＜天井断熱＞：天井面積を用います(※妻壁の断熱を考慮しません)。

④ 部材の選択 (屋根/天井、外壁、小屋壁、トップライト壁、妻壁、オーバーハング床)

- 建物の各部位の部材仕様を設定します。
- 断熱仕様は、「熱貫流率マスタ」または「部位別仕様マスタ」から選択します。  
「熱貫流率マスタ」を選択した場合の設定方法は「1-9) 断熱仕様 全体設定 - 熱貫流率(U) マスタ 選択」を、「部位別仕様マスタ」を選択した場合は「1-10) 断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択」を参照ください。
- ここで設定した部材の「熱貫流率(U 値)」、「日射熱取得率(η 値)」が、外皮平均熱貫流率(UA 値)、冷房期の平均日射熱取得率(ηAC 値)の算出に用いられます。

⑤ 床/土間床・基礎

- 断熱方式を「床下断熱」または「基礎断熱」から選択します。
- 床下断熱：1階の床下全面に断熱材を取り付け、床下換気口を設ける場合に選択します。
- 基礎断熱：床下に断熱材を施工せず、基礎立ち上がりに断熱材を施工し、床下換気口を設けない場合に選択します。
- 基礎部分の断熱仕様の設定方法は、3通りあります。  
くわしくは「1-11) 断熱仕様 全体設定 - 基礎」を参照ください。

### 1-7-3) 断熱仕様 全体設定-3

**断熱仕様 全体設定**

5 都道府県 茨城県  
地域 市町村 つば市(旧つば市)

※青色の数字:U値(基準はV値)  
※赤字の項目は必須項目です。

**屋根/天井**

屋根断熱: 屋根 垂木充填 高性能グラスウール24K200mm 0.25 変更  
天井断熱: 天井 充填 グラスウール16K200mm 0.21 変更

**外壁**

外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm 0.42 変更

**床/生間床/基礎**

床下断熱: 床 根太レス フェノールフォーム90mm 0.31 変更  
基礎断熱: 基礎 木下基礎・床下断熱 0.49 変更

**開口部** 全方位の開口部をまとめて設定する

北面	木製又は樹脂製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A11~A13 日射取得型)	2.33	変更
東面	木製又は樹脂製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A11~A13 日射取得型)	2.33	変更
南面	木製又は樹脂製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A11~A13 日射取得型)	2.33	変更
西面	木製又は樹脂製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A11~A13 日射取得型)	2.33	変更
ドア	(ドア)金属製断熱遮断構造(ラック構造)ポストなし ガラス無し	1.90	変更

**断熱ナビ**

【仕様規定 基準値との熱損失量比較】  
【地域】熱損失量:219.2(W/K)

▼屋根 設計値 23  
▼外壁 設計値 92  
▼床 設計値 17  
▼開口部 設計値 169  
▼基礎 設計値 8

【UA値判定】 UA値:0.57(等級4)  
【ηAC値判定】 ηAC値:2.5(等級4)

#### ■解説(続き)

##### ⑥ 開口部

- 建物の方位ごとに窓とドアの仕様を設定します。
- 部材の選択方法は「1-1 2) 断熱仕様 全体設定 - 開口仕様選択」を参照ください。
- ここで設定した部材の「熱貫流率(U 値)」、「日射熱取得率(η 値)」が、外皮平均熱貫流率(UA 値)、冷房期の平均日射熱取得率(ηAC 値)の算出に用いられます。

##### ⑦ 和室用の断熱仕様を有効にする

- 「和室用の断熱仕様を有効にする」にチェックを入れると、部屋タイプに「和室」を選択した部屋の屋根/天井、外壁、床の仕様を設定できます。部材の設定方法は④と同じです。  
※ 部屋タイプが「一般」の部屋では、④の仕様を設定されます。
- 「和室用の断熱仕様を有効にする」にチェックを入れない場合、全ての部屋に④の仕様を設定されます。  
※ 部屋タイプの設定については「1-2 7) 部屋タイプ」を参照ください。

##### ⑧ リアルタイム外皮

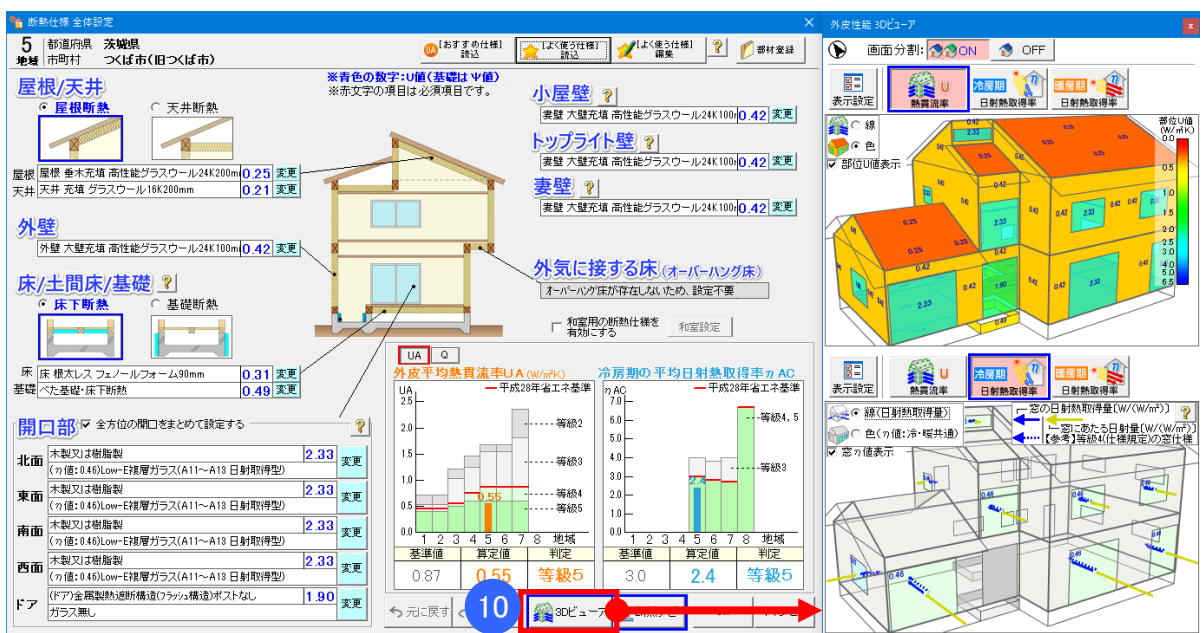
- 設定した部材に応じて外皮平均熱貫流率(UA 値)、熱損失係数(Q 値)、冷房期の平均日射熱取得率(ηAC 値)の判定結果が表示されます。

##### ⑨ 断熱ナビ

- 部位ごとの熱損失量の設計値と、各地域の仕様規定で定められたU値で求められる熱損失量を比較します。目標性能を達成するためのシミュレーションが行えます。



1-7-4) 断熱仕様 全体設定-4

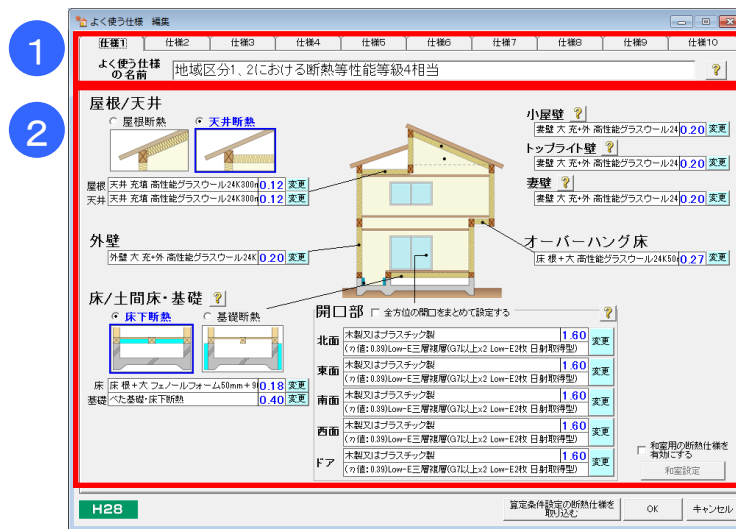
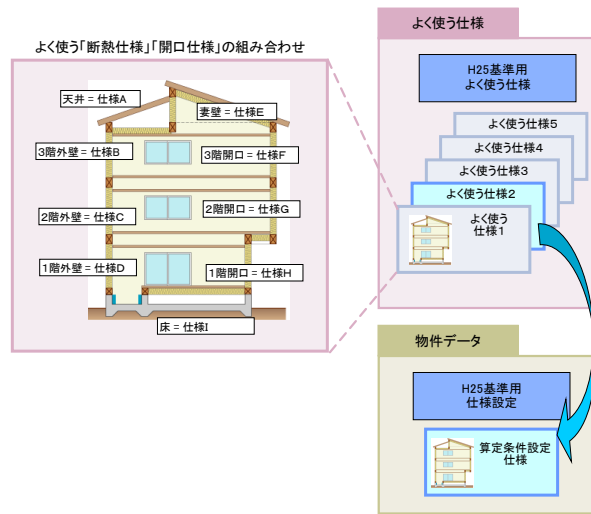


■解説（続き）

⑩ 3Dビューア

- 断熱仕様 全体設定画面で設定した断熱仕様をもとに、部位ごとの熱損失の大きさや日射遮蔽の大きさを3D表示します。
- 外皮性能3Dビューアの操作方法については、「1-34) 外皮性能 3Dビューア」を参照してください。

1-8) よく使う仕様 編集



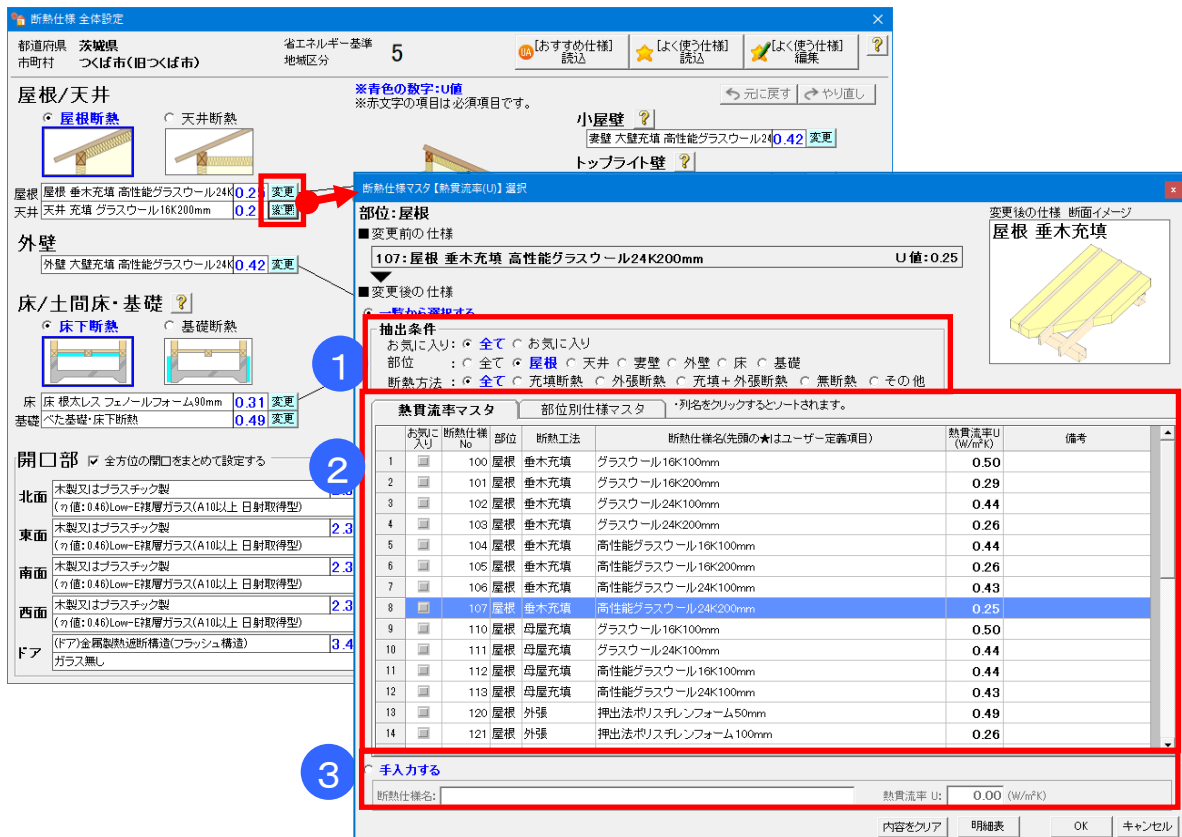
■解説

- 使用頻度の高い断熱仕様の組み合わせを、「よく使う仕様」として登録できます。
- 断熱仕様 全体設定画面で、登録済みの「よく使う仕様」を読み込んで変更点のみを設定し直すことで、断熱仕様・開口仕様の入力を簡略化できます。
- 「よく使う仕様」は5つまで登録できますので、地域区分や断熱のグレードごとの自社の標準設定などに利用できます。

■操作方法

- ① 登録する「よく使う仕様」のタブをクリックして選択します。
  - ※ 「よく使う仕様」は、5パターンまで登録できます。
  - ※ 「よく使う仕様」の設定内容は、1・2・3階の情報を保持します。平屋または2階建ての物件データの入力中は、2階までの情報が表示されます。
- ② 「1-7-2) 断熱仕様 全体設定-2」を参照し、各部位の仕様を設定してください。
  - ※ 「算定条件設定の断熱仕様を取り込む」ボタンをクリックすると、算定条件で入力されている断熱仕様を取り込み、現在の画面に反映します。

# 1-9) 断熱仕様 全体設定 - 熱貫流率(U)マスタ 選択



## ■解説

- 簡略計算法または詳細計算法を使用する場合、本画面で断熱仕様を選択します。
- あらかじめ「熱貫流率(U)マスタ」で登録された断熱性能仕様をリストから選択できます。  
※ リストに登録された断熱仕様の変更や新規の仕様を追加するには、「第3章 省エネ部材登録」を参照ください。
- リストは、「標準」の断熱仕様、「ユーザー定義（断熱仕様名の先頭に★マーク）」の断熱仕様が一覧で表示されます。

## ■操作方法

### ▼一覧から選択する場合

- ① 抽出条件：表示する部材の条件（お気に入りの有無、部位、断熱方法）を選択します。
- ② 「熱貫流率マスタ」タブをクリックし、一覧から断熱仕様を選択します。

### ▼手入力する場合

- ③断熱仕様名、熱貫流率Uを入力します。

## ■ポイント

- 「熱貫流率(U)マスタ [一覧]」にて、断熱仕様ごとに「お気に入り」のチェックができます。詳しくは、「3-3-1) 断熱仕様マスタ」を参照ください。  
「お気に入り」の状態は、抽出条件として使用できます。
- 「明細表」ボタンを押すと、選択した断熱仕様の明細を確認できます。



# 1-10) 断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択

断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】選択

抽出条件

お気に入り:  全て  お気に入り

部位:  全て  屋根  天井  妻壁  外壁  床  基礎

断熱方法:  全て  充填断熱  外張断熱  充填+外張断熱  無断熱  その他

お気に入り	明細	仕様No	根拠	工法	部位	熱貫流率U (W/m²K)	仕様名(先頭の★はユーザー定義項目)
<input type="checkbox"/>		3 WL-01	別表第1	木造充填	外壁	0.35	外張R1.3以上25mm以上+充填R2.2以上100mm以上
<input type="checkbox"/>		WL-0101	-	木造充填	外壁	0.35	グラスウール16K100mm+硬質ウレタン2種1号30mm
<input type="checkbox"/>		WL-0102	-	木造充填	外壁	0.35	グラスウール16K100mm+押出法ポリスチレンフォーム2種1号30mm
<input type="checkbox"/>		WL-0103	-	木造充填	外壁	0.35	グラスウール16K100mm+フェノールフォーム30mm
<input type="checkbox"/>		2 WL-02	別表第1	木造充填	外壁	0.53	充填断熱R2.2以上85mm以上
<input type="checkbox"/>		WL-0201	-	木造充填	外壁	0.53	グラスウール16K100mm
<input type="checkbox"/>		WL-0202	-	木造充填	外壁	0.53	高性能グラスウール16K90mm
<input type="checkbox"/>		2 WL-03	別表第1	木造充填	外壁	0.92	土壁50mm以上+充填R0.9以上20mm以上
<input type="checkbox"/>		WL-0301	-	木造充填	外壁	0.92	土壁50mm+高性能グラスウール48K30mm
<input type="checkbox"/>		WL-0302	-	木造充填	外壁	0.92	土壁50mm+フェノールフォーム20mm
<input type="checkbox"/>		2 WL-04	別表第2	木造外張	外壁	0.35	外張断熱R3.0以上
<input type="checkbox"/>		WL-0401	-	木造外張	外壁	0.35	押出法ポリスチレンフォーム30mm
<input type="checkbox"/>		WL-0402	-	木造外張	外壁	0.35	硬質ウレタンフォーム2種1号70mm
<input type="checkbox"/>		2 WL-05	別表第2	木造外張	外壁	0.53	外張断熱R1.9以上
<input type="checkbox"/>		WL-0501	-	木造外張	外壁	0.53	押出法ポリスチレンフォーム60mm
<input type="checkbox"/>		WL-0502	-	木造外張	外壁	0.53	硬質ウレタンフォーム2種1号50mm
<input type="checkbox"/>		2 WL-06	別表第2	木造外張	外壁	0.53	土壁60mm+外張R1.7以上

## ■解説

- 部位別仕様から選択する場合、本画面で断熱仕様を選択します。

※ あらかじめ登録されている部位別仕様は、平成 28 年国土交通省告示第 265 号「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出方法等に係る事項」で定められた仕様です。

※ リストに登録された部材の変更や新規の仕様を追加するには、「第3章 省エネ部材登録」を参照ください。

- 明細仕様を選択した場合、「省エネルギー性能計算書」に断熱仕様の明細が出力されます。

## ■操作方法

- ① 抽出条件：表示する部材の条件（お気に入りの有無、および部位）を設定します。
- ② 「部位別使用マスタ」タブをクリックし、リストから部材を選択します。

## ■ポイント

- 「部位別 熱貫流率(U) マスタ [一覧]」にて、断熱仕様ごとに「お気に入り」のチェックができます。詳しくは、「3-4-1) 部位別 熱貫流率(U) マスタ [一覧]」を参照ください。  
「お気に入り」の状態は、抽出条件として使用できます。
- リストの「▼」列にある「+/-」ボタンで、明細行の表示の有無を切り替えられます。
- 「明細表」ボタンを押すと、選択した断熱仕様の明細を確認できます。

# 1-1 1) 断熱仕様 全体設定 - 基礎

断熱仕様 全体設定

都道府県 茨城県 省エネルギー基準 5 [おすす仕様] [よく使う仕様] [よく使う仕様]

市町村 つくば市(旧つくば市) 地域区分

屋根/天井 ※青色の数字:U値 ※赤文字の項目は必須項目です。

屋根断熱 天井断熱

屋根 屋根 垂木充填 高性能グラスウール24K 0.25 変更

天井 天井 充填 グラスウール16K200mm 0.21 変更

外壁 外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K 0.42 変更

小屋壁 小屋壁 大壁充填 高性能グラスウール24K 0.42 変更

トップライト壁 大壁充填 高性能グラスウール24K 0.42 変更

妻壁 大壁充填 高性能グラスウール24K 0.42 変更

床/土間床・基礎 床下断熱 基礎断熱

床 床 根太レス フェノールフォーム90mm 0.31 変更

基礎 ベタ基礎 床下断熱 0.41 変更

開口部 全方位の開口をまとめて設定する

北面 木製又はプラスチック製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得率) 2.33 変更

東面 木製又はプラスチック製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得率) 2.33 変更

南面 木製又はプラスチック製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得率) 2.33 変更

西面 木製又はプラスチック製 (η値:0.46)Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得率) 2.33 変更

ドア (ドア)金属断熱複断熱構造(フラッシュ構造) ガラス無し 3.49 変更

外気に接する床(オーバーハング床) オーバーハング床が存在しないため、設定不要

和室用の断熱仕様を有効にする 和室設定

断熱ナビ

外皮平均熱貫流率UA値 (W/m<sup>2</sup>K) 冷房期の平均日射熱取得率ηAC値

UA値 2.5 等級2 等級3 等級4

ηAC値 5.0 等級3 等級4

標準値 算定値 判定

0.87 0.57 等級4

3.0 2.5 等級4

適用 破棄

土間床・基礎断熱 設定方法選択

基礎の設定方法を選択してください。

土間床等の外周部の計算方法	備考	基礎立ち上がりを外壁として計算に含める範囲
<p>基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算</p> <p>改正建築物省エネ法で公開された評価方法</p>	<p>以下のいずれかの方法で評価します。</p> <p>1)基礎形状によらない値</p> <p>2)代表的な仕様の計算例を用いる方法</p> <p>3)WEBプログラムを用いて計算する方法 ※1</p> <p>※1(国研)建築研究所が公開するWEBプログラムの適用開始時期未定(2021年7月1日時点)</p>	<p>▼土間床上端が地盤面より高い場合 土間床上端より上部を基礎壁とする。</p> <p>▼土間床上端が地盤面より低い場合 地盤面より上部を基礎壁とする。</p>
<p>土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価</p> <p>2021年4月1日より前から利用可能であった評価方法</p>	<p>当面の間は利用可能</p>	<p>地盤面から400mm超の範囲を基礎壁とする。</p> <p>線熱貫流率に含む(400mm)</p>
<p>部位別仕様表から選択</p>	<p>部位別仕様表から選択</p>	<p>地盤面から400mm超の範囲を基礎壁とする。</p> <p>線熱貫流率に含む(400mm)</p>

次へ キャンセル

## ■解説

- 外皮平均熱貫流率 (UA 値)、冷房期の平均日射熱取得率 (ηAC 値) を算出するための、基礎の外周部の線熱貫流率を求めます。
- 線熱貫流率の求め方は 3 通りあります。
  - ▼基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算  
改正建築物省エネ法 (2021 年 4 月～) で公開された評価方法です。
  - ▼土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価  
基礎形状や断熱材の仕様を入力して計算します。従来 (2021 年 4 月以前) の計算方法で、当面の間は利用可能です。
  - ▼部位別仕様表から選択  
仕様表から選択します。簡易的に計算を行います。
- 基礎の断熱仕様は複数登録でき、玄関や浴室などの部屋ごとに仕様を変えることができます。

# 1-1 1-1) 基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算

1. 基礎断熱 設定方法選択

基礎の設定方法を選択してください。

土間床等の外周部の計算方法	備考	基礎立ち上がり(室外側) 外壁として計算に含める範囲 (室内側)
基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算	以下のいずれかの方法で計算します。 1)基礎形状によらない値 2)代表的な仕様の計算例を用いる方法 3)WEBプログラムを用いて計算する方法 ※1	基礎の外壁部分 土間床上端より高い場合、土間床土端より上部を基礎壁とする。
改正建築物省エネ法で公開された評価方法	※1 (国研)建築研究所が公開するWEBプログラムの適用開始時期は未定 (2021年7月1日時点)	基礎の外壁部分 土間床上端より低い場合、地盤面より上部を基礎壁とする。
土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価	当該の値は利用可能	基礎の外壁部分 土間床から400mm超の範囲を基礎壁とする。
2021年4月1日より前利用可能な評価方法	部位別仕様表から選択	基礎の外壁部分 土間床から400mm超の範囲を基礎壁とする。
部位別仕様表から選択	部位別仕様表から選択	基礎の外壁部分 土間床から400mm超の範囲を基礎壁とする。

基礎仕様選択

No	仕様名	線熱貫流率 $\Psi$ (W/mk)	基礎立ち上がり(室外側) 断熱材	厚さ	基礎立ち上がり(室内側) 断熱材	厚さ
1	変更	0.98	押出法ポリスチレンフォーム 保	50	グラスウール断熱材 16K相当	50
2	変更					
3	変更					
4	変更					
5	変更					
6	変更					
7	変更					
8	変更					
9	変更					
10	変更					
11	変更					

3. 土間床等の外周部の線熱貫流率

【計算方法】

基礎形状によらない値  定常二次元伝熱計算  ?

【基礎形状】

布基礎  ベタ基礎

【断熱パターン名】

基礎1

【線熱貫流率】

線熱貫流率  $\Psi$  [1.04 (W/mk)]

【基礎立ち上りの仕様】

① 基礎梁の幅 120 mm

② 室外側に設置した断熱材  
断熱材 選択  
厚さ 0.0 mm 熱伝導率 0.000 W/mk

③ 室内側に設置した断熱材  
断熱材 押出法ポリスチレンフォーム 保温板 3種 選択  
厚さ 500 mm 熱伝導率 0.028 W/mk

④ 地盤面から土間床上端までの寸法 50 mm (参考)基礎高さ 400 mm  
※布基礎などで土間床がない場合は70mmを入力してください。  
※土間床上端が地盤面より低い場合はマイナスの値を入力してください。  
※基礎立ち上りの断熱仕様において、床盤上の断熱材は考慮されないため設定不要です。

(定常二次元伝熱計算を用いる場合)

基礎の線熱貫流率の評価方法について

【基礎形状によらない値】  
以下例示の仕様の計算例を用います。断熱材の有無を指定することで、定常二次元伝熱計算にて断熱性能が安全側に評価されます。  
※断熱材の種類が異なる場合は、【土間床土端の基礎壁処理】を参考にしてください。  
※土間床土端が地盤面より高い場合は、土間床土端より上部を基礎壁として計算します。  
※土間床土端が地盤面より低い場合は、地盤面より上部を基礎壁として計算します。

仕様名	厚さ	熱伝導率	線熱貫流率 $\Psi$ (W/mk)
土間床土端	211	0.04	0.84
基礎壁土端	237	0.04	0.94
1階床土端	263	0.04	1.04
2階床土端	289	0.04	1.14
3階床土端	315	0.04	1.24

【定常二次元伝熱計算】  
代表的な仕様の計算例を用います。【土間床土端の基礎壁処理】を参考にしてください。  
※土間床土端が地盤面より高い場合は、土間床土端より上部を基礎壁として計算します。  
※土間床土端が地盤面より低い場合は、地盤面より上部を基礎壁として計算します。

※代表的な仕様の計算例を用いる場合

※Webプログラムを用いる場合

エネルギー消費性能計算プログラム

エネルギー消費性能計算プログラム

住宅・住戸の外皮性能の計算プログラム

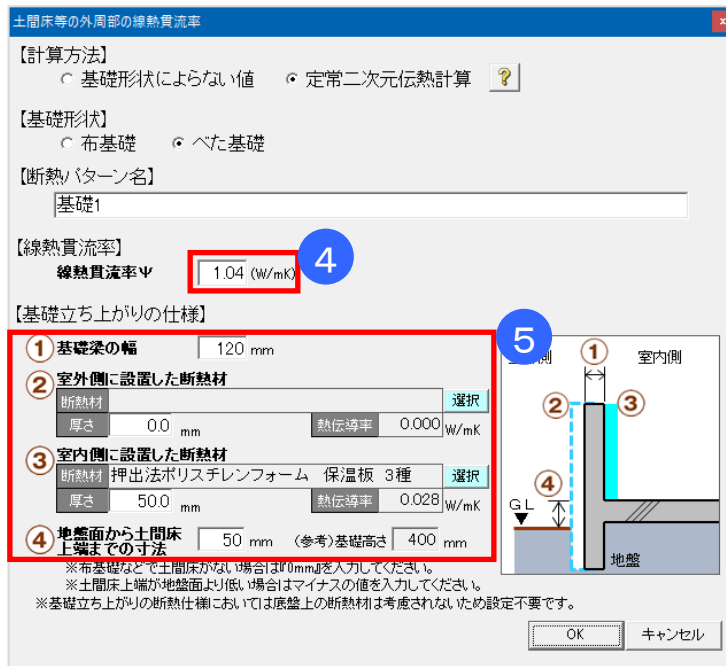
住宅・住戸の外皮性能 計算プログラム Ver.3.2.0

WEBアプリ 土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラム Ver.3.2.0

資料 土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラムの使い方について

入力補助ツール・補足資料	概要	バージョン
基本情報	地域の区分・年間の日射地域区分・暖房期の日射地域区分	
断熱区分 (R01.11.16施行)	地域の区分・年間の日射地域区分・暖房期の日射地域区分検索ツール	R01.03.01
断熱区分 (R01.11.16施行)	地域の区分・年間の日射地域区分・暖房期の日射地域区分の地図	R01.03.01
外皮	住宅・住戸の外皮性能 計算基本入力シート Ver.3.0.0	R01.03.01
WEBアプリ	土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラム Ver.3.0.0	R01.03.01
資料	土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラムの使い方について	R01.03.01
WEBアプリ	日よけ効果係数算出ツール Ver.1.0.0	R01.02.17
WEBアプリ	換気を確保する措置の有無の判定シート Ver.0.0	R01.01.14
資料	換気を確保する措置の有無の判定シート Ver.0.0の使い方について	R01.01.14

1-1 1-1) 基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算 続き



■解説

改正建築物省エネ法に対応している計算方法です。

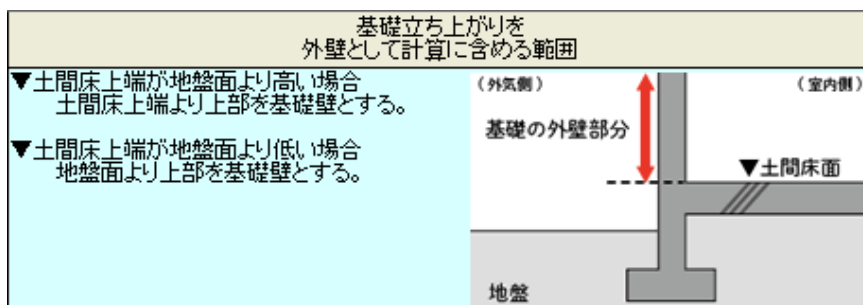
- ・「基礎形状によらない値」は基礎形状や断熱材の有無、施工位置によらず、土間床上端と地盤面の高さの差に応じて表から選択する方式です。
- ・「定常二次元伝熱計算」は代表的な仕様の計算例を用いる方法と、国立研究開発法人 建築研究所が公開している Web プログラム「土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラム」を用いる方法(任意評定)があります。

■操作方法

- ①基礎の設定方法で「基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算」を選択し、「次へ」をクリックします。
- ②基礎の断熱仕様を選択し「変更」をクリックします。
- ③計算方法を選択します。
- ④計算方法で定常二次元伝熱計算を選択した場合、ヘルプボタンより外部サイトの Web プログラムや技術情報を利用して線熱貫流率を求め、線熱貫流率を画面に入力します。
- ⑤基礎立ち上がりの仕様を設定します。

■ポイント

- ・「基礎形状によらない値 または 定常二次元伝熱計算」を選択した場合、基礎立ち上がりは外壁として、【基礎立ち上がりの仕様】で入力した値を用いて熱貫流率(U値)を計算します。(下図)



## 1-1 1-2) 土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価

**土間床・基礎断熱 設定方法選択**

基礎の設定方法を選択してください。

土間床等の外周部の計算方法	線熱貫流率の求め方	基礎立ち上がりを外壁として計算に含める範囲
○ 定常二次元伝熱計算 (WEBプログラムで計算)	国研建築研究所「土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラム」にて計算。 ※令和3年4月1日から利用可能な方法です。WEBプログラムサイトで算出した線熱貫流率をホームズ着に輸入してください。	▼土間床 上端が地盤面より高い場合、土間床上端より上部を基礎壁とする。 ▼土間床 上端が地盤面より低い場合、地盤面より上部を基礎壁とする。
○ 土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価	基礎形状や断熱材の施工位置等を入力して計算。 ※ホームズ着 Ver4.18以前で採用していた方法です。当面の間は利用可能です。	地盤面から400mm超の範囲を基礎壁とする。
○ 部位別仕様表から選択	部位別仕様表から選択	地盤面から400mm超の範囲を基礎壁とする。

**基礎の詳細設定**

① 基礎形式選択 土間床外周部分の設定を行ってください。  
○ 布基礎 ○ **べた基礎**

② 断熱材等の仕様

R1: 立ち上がり部分の室外側に設置した断熱材の熱抵抗  
断熱材の厚さ: 0 mm  
断熱材の熱伝導率: 0.000 W/mK  
R1=断熱材の厚さ / 断熱材の熱伝導率 = 0.000 m<sup>2</sup>K/W

R3: 基礎部分等の室外側に設置した断熱材の熱抵抗  
断熱材の厚さ: 0 mm  
断熱材の熱伝導率: 0.000 W/mK  
R3=断熱材の厚さ / 断熱材の熱伝導率 = 0.000 m<sup>2</sup>K/W

H1: 地盤面からの基礎立ち上がり上端までの寸法  
※算定条件【建物高さ設定】の「基礎高さ」を使用します。  
400 mm

H2: 地盤面からの基礎等の底盤等上端までの寸法  
50 mm

CW: 基礎梁の幅  
120 mm

基礎の深さ  
○ 1m以内 ○ 1mを超える

R4: 立ち上がり部分の室内側に設置した断熱材の熱抵抗  
断熱材の厚さ: 50 mm  
断熱材の熱伝導率: 0.022 W/mK  
R4=断熱材の厚さ / 断熱材の熱伝導率 = 2.27 m<sup>2</sup>K/W

R2: 基礎部分等の室内側に設置した断熱材の熱抵抗  
断熱材の厚さ: 0 mm  
断熱材の熱伝導率: 0.000 W/mK  
R2=断熱材の厚さ / 断熱材の熱伝導率 = 0.000 m<sup>2</sup>K/W

W1: 地盤面より下の基礎等の立ち上がり部分の室外側の断熱材の施工寸法  
0 mm

W2: 基礎等の底盤部分等の室内側に設置した断熱材の水平方向の新設寸法  
0 mm

W3: 基礎等の底盤部分等の室外側に設置した断熱材の水平方向の新設寸法  
0 mm

**断熱材選択**

No.	線熱貫流率 (W/m <sup>2</sup> K)	基礎形式	R1	R2	R3	R4	H1 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	CW (mm)	基礎深さ
1	0.49	べた基礎	-	-	-	0	50	0	0	0	120	1m以内

### ■解説

- 「土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価」は、基礎形状や断熱材の施工位置等を入力し、線熱貫流率を求めます。改正建築物省エネ法においても当面の間は利用可能です。
- 基礎の断熱材は複数パターン登録でき、玄関や浴室などの部屋ごとに仕様を変えることができます。

### ■操作方法

- ①基礎の設定方法で「土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価」を選択し、「次へ」をクリックします。
- ②基礎の断熱仕様を選択し、「変更」をクリックします。
- ③基礎の断熱仕様の詳細設定を行います。  
基礎形式（布基礎、べた基礎）や施工する断熱材の種類と厚み、立ち上がり部分の高さ等の寸法を設定します。

### ■ポイント

- 断熱材を施工しない場合は、該当部分の断熱材厚みを0mmと入力します。
- 土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価では、基礎として計算される部分は地盤面からの高さ（H1）が400mmまでの部位です。  
400mmを超える部分は、外壁として熱貫流率（U値）を計算します。

### 1-1 1-3) 部位別仕様表から選択

土間床・基礎断熱 設定方法選択

基礎の設定方法を選択してください。

土間床等の外周部の計算方法	線熱貫流率の求め方	基礎立ち上がりを外壁として計算に含める範囲
○ 定常二次元伝熱計算 (WEBプログラムで計算)	(国研)建築研究所「土間床等の外周部の線熱貫流率の算出プログラム」にて計算。 ※令和3年4月1日から利用可能な方法です。WEBプログラムサイトで算出した線熱貫流率をホームズ君に入力してください。	▼土間床上部が地盤面より高い場合、土間床上部より上部を基礎壁とする。 ▼土間床上部が地盤面より低い場合、地盤面より上部を基礎壁とする。
○ 土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価	基礎形状や断熱材の施工位置等を入力して計算。 ※ホームズ君Ver4.18以前で採用していた方法です。当面の間は利用可能です。	地盤面から400mm超の範囲を基礎壁とする。
○ 部位別仕様表から選択	部位別仕様表から選択	地盤面から400mm超の範囲を基礎壁とする。

次へ

基礎の詳細設定

① 基礎形式選択 床下断熱のため、②は玄関や浴室等の土間床周囲に関する設定を行ってください。

布基礎  べた基礎

② 断熱材等の仕様 ※基礎壁(基礎高さ400mm超部分)の仕様を入力してください。  
※部位別仕様表から選択する場合、基礎の線熱貫流率φは1.80 (W/mK)で計算されます。

現在の仕様  [KI-03]片側断熱R1.7以上 U値: 0.52

断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)選択】

部位: 基礎

変更前の仕様: 0: 未設定

変更後の仕様: 一覧から選択する

抽出条件: お気に入り:  全て  お気に入り  
部位:  基礎  
断熱方法:  全て  充填断熱  外張断熱  充填+外張断熱  無断熱  その他

熱貫流率マスタ 部位別仕様マスタ \*列名をクリックするとソートされます。

お気に入り	明細数	仕様No	根拠	工法	部位	熱貫流率U (W/m²K)	仕様名(先頭の★はユーザー定義項目)
<input type="checkbox"/>		2 KI-01	別表共通	木造充填	基礎	0.27	片側断熱R3.5以上
<input type="checkbox"/>		KI-0101	-	木造充填	基礎	0.27	押出法ポリスチレンフォーム3種100mm
<input type="checkbox"/>		KI-0102	-	木造充填	基礎	0.27	硬質ウレタンフォーム2種1号95mm
<input type="checkbox"/>		2 KI-02	別表共通	木造充填	基礎	0.27	両側断熱R3.5以上
<input type="checkbox"/>		KI-0201	-	木造充填	基礎	0.27	押出法ポリスチレンフォーム3種100mm(基礎両面合計)
<input type="checkbox"/>		KI-0202	-	木造充填	基礎	0.27	硬質ウレタンフォーム2種1号95mm(基礎両面合計)
<input type="checkbox"/>		2 KI-03	別表共通	木造充填	基礎	0.52	片側断熱R1.7以上
<input type="checkbox"/>		KI-0301	-	木造充填	基礎	0.52	押出法ポリスチレンフォーム50mm
<input type="checkbox"/>		KI-0302	-	木造充填	基礎	0.52	硬質ウレタンフォーム2種1号40mm
<input type="checkbox"/>		2 KI-04	別表共通	木造充填	基礎	1.38	片側断熱R0.5以上
<input type="checkbox"/>		KI-0401	-	木造充填	基礎	1.38	押出法ポリスチレンフォーム20mm
<input type="checkbox"/>		KI-0402	-	木造充填	基礎	1.38	硬質ウレタンフォーム2種1号20mm
<input type="checkbox"/>		1 KI-05	別表共通	木造充填	基礎	4.45	無断熱
<input type="checkbox"/>		KI-0501	-	木造充填	基礎	4.45	無断熱

明細表

#### ■解説

「部位別仕様表から選択」は、線熱貫流率は 1.80[W/mK]で固定とし、断熱材の工法および仕様のみを選択します。

#### ■操作方法

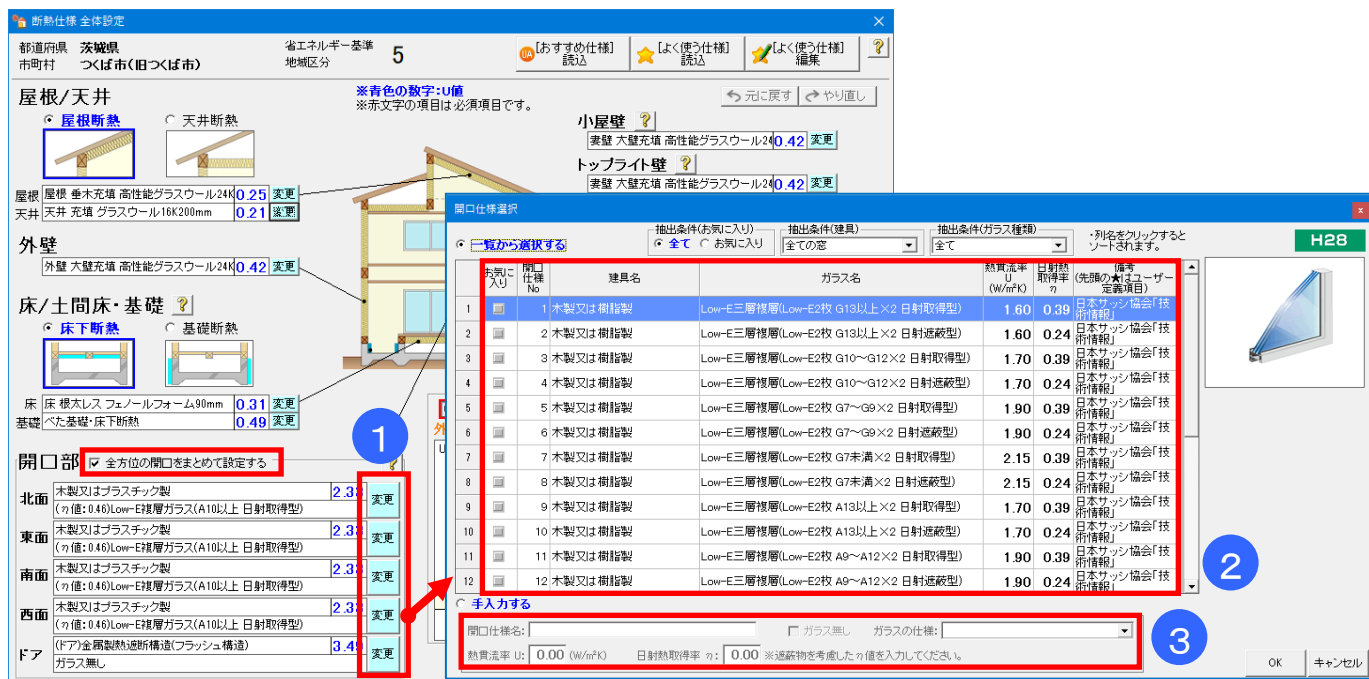
- ①基礎の設定方法で「部位別仕様から選択」を選択し、「次へ」をクリックします。
- ②基礎形式（布基礎、べた基礎）を選択します。
- ③断熱材等の仕様
  - ・施工する断熱仕様を登録済みの部位別仕様から選択します。選択方法は「1-1 0) 断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択」を参照ください。

#### ■ポイント

- ・断熱材を施工しない場合は、無断熱を選択します。
- ・部位別仕様表から選択では、基礎の線熱貫流率は 1.80 (W/mK) で計算されます。
- ・選択した仕様は、地盤面からの高さが 400mm を超える部分（基礎壁）のU値に適用されます。



# 1-12) 断熱仕様 全体設定 - 開口仕様選択



## ■解説

- 建物の方位ごとに窓とドアの仕様を設定します。
- 開口仕様は、「開口部 熱貫流率(U) マスタ」に登録された内容から選択します。  
 ※ リストに登録された開口仕様の変更や新規の仕様を追加するには、「3-5-3) 開口仕様マスタ【熱貫流率(U)・日射熱取得率(η)】」を参照ください。

• Ver4.20 より改正建築物省エネ法に対応し、開口仕様マスタを一般社団法人日本サッシ協会「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率表（住宅用ドアの簡易的の評価による）に変更しました。

※Ver4.18 以前で作成したデータで、改正建築物省エネ法で廃止された開口仕様には◆マークが付きます。◆マークの開口部は仕様を選択し直してください。

(Ver.4.18 以前の開口部マスタ…国立研究開発法人 建築研究所ホームページ内「平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報」の建具とガラスの組合せによる開口部の熱貫流率 (2021 年 3 月末をもって廃止) )

## ■操作方法

### ▼一覧から選択する場合

- ①設定したい方位の「変更」ボタンをクリックします。
- ②選択する開口仕様の行をクリックします。抽出条件を選択すると絞り込みができます。

### ▼手入力する場合

- ①設定したい方位の「変更」ボタンをクリックします。
- ③開口の各仕様を入力します。  
 ※日射熱取得率 η は遮蔽物を考慮した値を入力してください。

※「全方位の開口をまとめて設定する」にチェックをいれた場合、各方位に同じ仕様を一括で設定することができます。

## 1-13) 熱的境界設定

熱的境界設定

下の一覧から「対象室」を選択し、設定するCAD画面の部屋をクリックします。

対象室	温度差係数 H	日射熱取得
ポーチなど	1.00	考慮する
車庫など	1.00	考慮しない
共同住宅の屋内廊下など	0.70	考慮しない
店舗、事務所など	0.15	考慮しない
隣接住戸(※1)	0.00	考慮しない

室内(熱的境界内)

※1 住棟を構成する全ての住戸の各部位の熱貫流率が一定の条件を満たす必要があります。条件を満たさない場合は、「店舗、事務所など」を選択してください。

隣接住戸の適用条件

## ■解説

- 共同住宅や店舗併用住宅、車庫などの「熱的境界外」の部屋を設定します。
- 対象室「ポーチなど」「車庫など」「共同住宅の屋内廊下など」「隣接住戸、店舗など」を設定すると、該当の部屋は熱的境界の外側となり、外皮計算の対象外となります。
- 設定した「対象室」と「室内(熱的境界内)」の間の天井・壁・床の温度差係数、方位係数が対象室の種類毎に定められた値で外皮計算を行います。

## ■操作方法

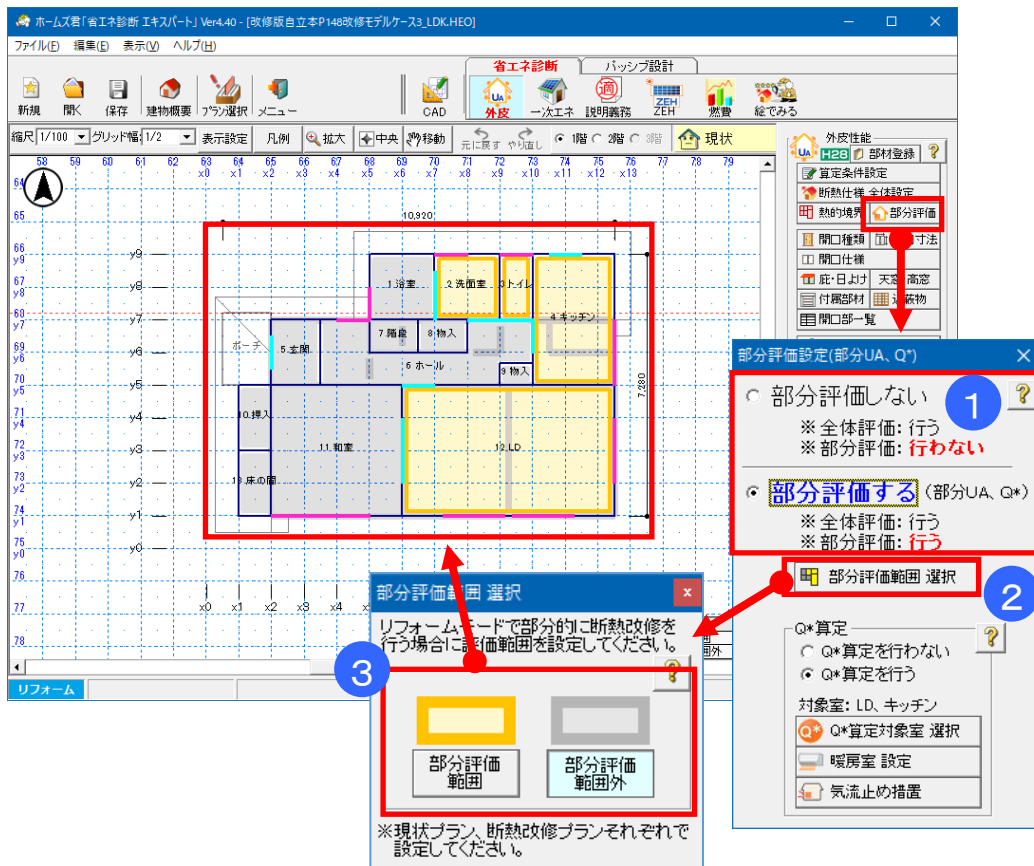
- 「熱的境界設定」ボタンをクリックするとサブウィンドウが表示されます。
- 「熱的境界設定」サブウィンドウ内で設定する対象室を選択します。
- 図面上の部屋をクリックします。



## 1-14) 部分評価 設定 (リフォームモード専用)

## 1-14-1) 部分評価設定 (部分UA、Q\*) -1 部分評価範囲選択

※リフォームモード専用



## ■解説

- ・リフォームモードの場合にのみ設定します。
- ・部分評価とは、リフォームであるような建物の部分区画の改修に対応する評価を行うことです。リビング・ダイニングといった部分区画の断熱改修に適用することのできる評価です。具体的には、部分区画の「外皮平均熱貫流率 UA」や「区画熱損失係数 Q\*」を計算します。
- ・部分評価 (部分 UA) をする、しないを選択します。
- ・部分評価をする場合、部分評価範囲を設定します。

## ■操作方法

- ① 建物を部分的に評価する場合「部分評価する」を選択します。
- ② 「部分評価する」とした場合、「部分評価範囲」を設定します。
- ③ 「部分評価範囲」「部分評価範囲外」を選択し、該当する部屋を選択します。

## 1-1 4-2) 部分評価設定 (部分UA、Q\*) -2 Q\*算定条件設定

※リフォームモード専用

The screenshot shows the '部分UA、Q\*設定' dialog box with the following settings:

- 部分評価しない
  - ※全体評価: 行う
  - ※部分評価: 行わない
- 部分評価する (部分UA、Q\*)
  - ※全体評価: 行う
  - ※部分評価: 行う

Below the radio buttons, the 'Q\*算定' section is set to  Q\*算定を行う. The '対象室: LD' is selected. The '暖房室設定' and '気流止め措置' options are also visible.

The three sub-dialogs are:

- Q\*算定対象室 選択**: Shows three options: 'Q\*算定対象' (selected), 'Q\*算定対象外 (部分評価範囲内)', and 'Q\*算定対象外 (部分評価範囲外)'. A note states: '※Q\*算定対象室は複数の部屋を指定可能ですが、空間が連続している必要があります。' and '※Q\*算定対象外(部分評価範囲外)は、本画面では設定できません。「部分評価範囲 選択」画面から設定してください。' and '※現状プラン、断熱改修プランそれぞれで設定してください。'
- 暖房室設定**: Shows three options: '主たる暖房室' (selected), '暖房室', and '非暖房室'. A note states: '「主たる暖房室」「暖房室」「非暖房室」のいずれかを選び、該当する部分評価範囲の各部屋をクリックしてください。'
- 気流止め措置**: Shows settings for '壁内気流に関する設定' and '外皮計算評価範囲の外壁、内壁それぞれの「気流止め措置」について設定します。'. The '計算評価範囲の外壁' section has '真壁や枠組壁工法など、外壁内部の通気が生じない工法を採用している' selected. The '外皮計算評価範囲の内壁' section has '間仕切壁の下端に気流止めを設置している' selected.

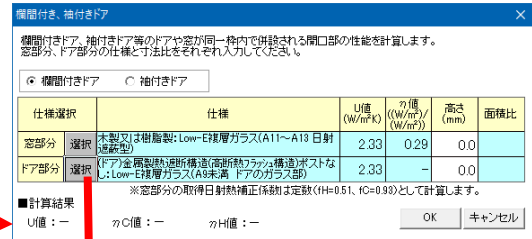
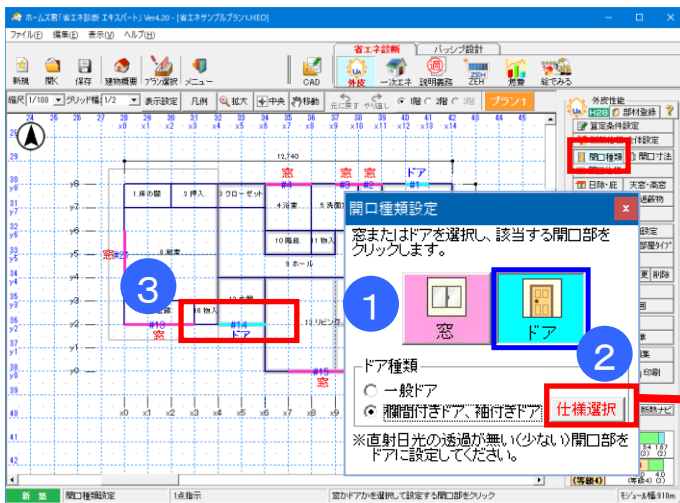
### ■解説

- Q\*の計算を行う場合は、算定対象室、暖房室、気流止めの措置について設定します。これらの設定はUA値、Q値、部分UA値には影響しません。

### ■操作方法

- Q\*の算定を行う場合、「Q\*算定を行う」を選択します。  
(Q\*算定を行わない場合、②～④の作業は不要です)
- Q\*の算定対象室(暖房区画)を選択します。
- 「主たる暖房室」「暖房室」「非暖房室」を選択し、該当する部屋を選択します。
- 外皮計算評価範囲の外壁、内壁それぞれの「気流止め措置」について設定します。

# 1-15) 開口種類



開口種類	仕様	U値 (W/m²K)	η値 (W/m²)	高さ (mm)	面積比
35	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A11~A13 日射遮蔽型)	2.33	0.29	0.0	-
36	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A11標準 日射遮蔽型)	2.31	0.29	0.0	-
37	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A14E.L 日射遮蔽型)	2.15	0.46	0.0	-
38	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A14E.L 日射遮蔽型)	2.15	0.29	0.0	-
39	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A11~A13 日射遮蔽型)	2.33	0.46	0.0	-
40	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A11~A13 日射遮蔽型)	2.33	0.29	0.0	-
41	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A11標準 日射遮蔽型)	2.31	0.46	0.0	-
42	木製又は樹脂製:Low-E複層ガラス(A11標準 日射遮蔽型)	2.31	0.29	0.0	-
43	木製又は樹脂製:複層ガラス(A12E.L)	2.31	0.57	0.0	-
44	木製又は樹脂製:複層ガラス(A13標準)	3.49	0.57	0.0	-
45	木製又は樹脂製:単層ガラス	6.51	0.63	0.0	-
46	101 金属-樹脂複合材料製:Low-E複層ガラス(A12E.L)×2 日射遮蔽型	1.90	0.43	0.0	-

## ■解説

- 建物外部の開口を「窓」または「ドア」に分類します。
- 大部分が不透明材料で構成されている開口部を「ドア」として入力します。  
 「窓」の場合 ⇒ 「窓の日射熱取得量」として計算されます。  
 ガラスの仕様と遮蔽物の組み合わせから決まる日射熱取得率 ( $\eta$  値) が計算に用いられます。  
 「ドア」の場合 ⇒ 「窓以外の日射熱取得量」として計算されます。  
 建具仕様の熱貫流率 (U 値) が用いられます。  
 「欄間付きドア」「袖付きドア」の場合  
 ⇒ 「窓以外の日射熱取得量」として計算されます。  
 ドア部分と「欄間部分」「袖部分」それぞれの仕様と高さ (または幅) を設定します。

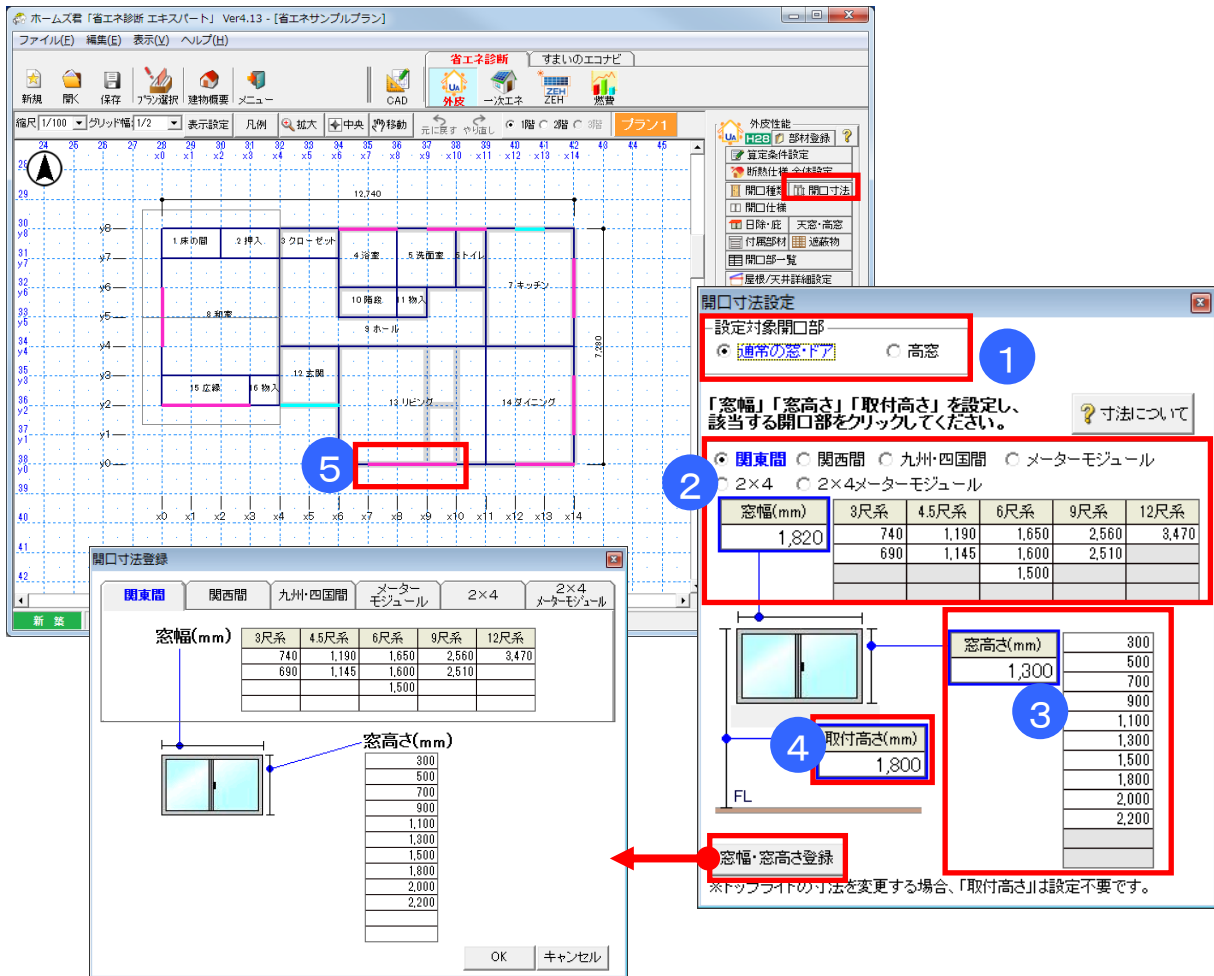
## ■操作方法

- ① 「窓」または「ドア」を選択します。
- ② 「欄間付きドア」「袖付きドア」の場合は「仕様選択」に進み、ドア部分とドア以外の仕様を一覧から選択します。合わせて、それぞれの部位の高さ、幅を設定します。
- ③ 該当する開口部をクリックします。

## ■ポイント

- ▼ 「外皮平均熱貫流率 (UA 値)」の数値を下げるには?
  - 「開口仕様」にて U 値の小さい仕様を選択します。
  - 「付属部材」にて、シャッターや障子などを開口部に設定します。
- ▼ 「冷房期の平均日射熱取得率 ( $\eta_{AC}$  値)」の数値を下げるには?
  - 開口部を「ドア」とした場合  
 ⇒ 「開口仕様」にて U 値の小さい仕様を選択します。
  - 開口部を「窓」とした場合  
 ⇒ 「開口仕様」および「遮蔽物」にて日射熱取得率 ( $\eta$  値) がより小さくなるように「ガラス仕様」と「遮蔽物」の組み合わせを選択します。  
 ※  $\eta$  値については「3-5-2) ガラスマスタ」を参照してください。  
 ⇒ 「日よけ」にて庇の追加や日よけの寸法を変更します。

# 1-16) 開口寸法



## ■解説

- ・「窓幅」「窓高さ」「取付高さ」を任意の値に変更することができます。
- ・窓幅、窓高さは、あらかじめ標準的なサイズを登録しておき、その中から選択できます。

## ■操作方法

- ① 設定対象の開口部を「通常の窓・ドア」または「高窓」から選択します。
- ② 「窓幅」の値を手入力、または登録済みの標準サイズから選択します。標準サイズは「関東間」「関西間」などのグループごとに登録されており、表示対象を切り替えられます。
- ③ 「窓高さ」の値を手入力、または登録済みの標準サイズから選択します。
- ④ 「取付高さ」を手入力します。
- ⑤ 該当する開口部をクリックします。

## ■ポイント

- ・開口部の幅および高さは、実際の内法寸法、もしくはサッシのカタログ値を設定します。
- ・「窓幅・窓高さ登録」により、標準的なサイズの一覧表に値を追加・更新できます。
- ・[耐震診断 Pro 連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

## 1-17) 開口仕様

開口仕様設定

開口仕様を表より選択または手入力し、開口部をクリックして下  
 表から選択する  手入力する  
 ・列名をクリックするとソートされます

抽出条件(お気に入り)  お気に入り  全て

抽出条件(建具)

抽出条件(ガラス種類)

開口仕様名	建具名	ガラス名	熱貫流率 U	日射熱取得率 η
1	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G13以上×2 日射取得型)	1.60	0.39
2	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G13以上×2 日射遮蔽型)	1.60	0.24
3	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G10~G12×2 日射取得型)	1.70	0.39
4	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G10~G12×2 日射遮蔽型)	1.70	0.24
5	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G7~G9×2 日射取得型)	1.90	0.39
6	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G7~G9×2 日射遮蔽型)	1.90	0.24
7	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G7未満×2 日射取得型)	2.15	0.39
8	木製又は樹脂製	Low-E三層複層(Low-E2枚 G7未満×2 日射遮蔽型)	2.15	0.24

手入力する  
 開口仕様名:  ガラス無し  ガラスの仕様:

熱貫流率 U: 0.00 (W/m<sup>2</sup>K) 日射熱取得率 η: 0.00 ※遮蔽物を考慮した η 値を入力してください。

## ■解説

- 開口部ごとに仕様(建具、ガラス)を設定することができます。  
 ※ 初期値は「断熱仕様 全体設定」の仕様を設定されています。
- 開口仕様は、「開口部マスタ 熱貫流率(U)・日射熱取得率(η)」に登録された内容から選択します。  
 ※ リストに登録された開口部仕様の変更や、新規の仕様を追加するには、「3-5-3) 開口仕様マスタ【熱貫流率(U)・日射熱取得率(η)】」を参照ください。
- 個別に開口仕様を変更後、断熱仕様 全体設定を変更しても、個別設定が優先されます。  
 個別設定を取消したい場合、「1-2-4) 開口部一覧」で個別設定のチェックを外してください。

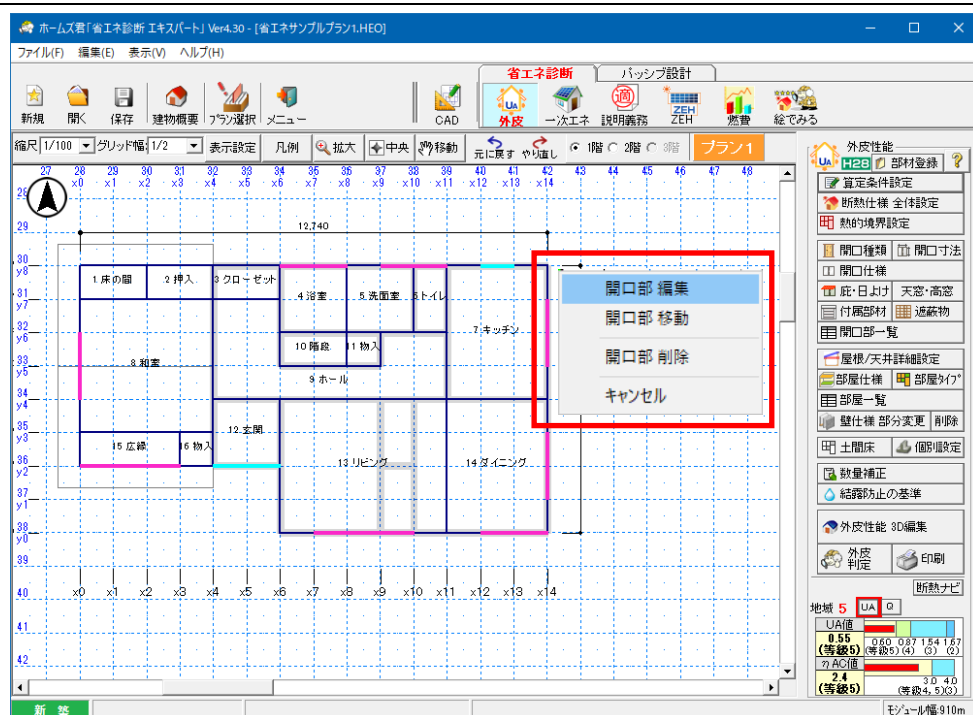
## ■操作方法

- 抽出条件：表示する開口仕様の条件（すべて、またはお気に入りのみ）を設定します。
- 抽出条件：建具、ガラス種類でも抽出できます。
- 「開口仕様設定」画面から、設定したい開口仕様を選択します。
- 該当する開口部をクリックします。  
 ※ 分類が「窓」の開口部にはガラス無しの開口仕様は設定できません。

## ■ポイント

- ▼「外皮平均熱貫流率(UA値)」の数値を下げるには？
  - 「開口仕様」にてU値の小さい仕様を選択します。
  - 「付属部材」にて、シャッターや障子などを開口部に設定します。
- ▼「冷房期の平均日射熱取得率(ηAC値)」の数値を下げるには？
  - 開口部を「ドア」とした場合  
 ⇒「開口仕様」にてU値の小さい仕様を選択します。
  - 開口部を「窓」とした場合  
 ⇒「開口仕様」および「遮蔽物」にてη値がより小さくなるように「ガラス仕様」と「遮蔽物」の組み合わせを選択します。  
 ※ η値については「3-5-2) ガラスマスタ」を参照してください。  
 ⇒「日よけ」にて庇の追加や日よけの寸法を変更します。
- ・[耐震診断 Pro 連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

## 1-18) 開口編集



## ■解説

- 平面図面上の開口部を右クリックすることにより、開口部の編集を行うことができます。

## ■操作方法

- ▼開口部 編集 : 選択した開口部の寸法や仕様、遮蔽物等を編集します。
- ▼開口部 移動 : 選択した開口部を移動します。移動先を指定してクリックしてください。
- ▼開口部 削除 : 選択した開口部を削除します。



# 1-19) 庇・日よけ

**庇・日よけ個別設定**

補正係数計算方法

定数 冷房期:  $fC=0.93$  暖房期:  $fH=0.51$  を使用

詳細計算法 「庇等」と「ガラス仕様」から補正係数を算出

庇等

サイドフィンを評価しない  サイドフィンを評価する  庇なし

※日よけの寸法を入力してください。

X1に規定値(4m)を用いる  
 X3に規定値(4m)を用いる

日よけまでの距離 X1	0 mm
窓幅 X2	2560 mm
日よけまでの距離 X3	0 mm

Y1が4m以上

窓上高さ Y1	350 mm
窓高さ Y2	2200 mm

X3側日よけの出幅 Zx+	0 mm
X1側日よけの出幅 Zx-	0 mm
Y1側日よけの出幅 Zy+	500 mm

日よけ効果係数 (冷房期)	0.856	日よけ効果係数 (暖房期)	0.955
---------------	-------	---------------	-------

## ■解説

- 庇等の日よけの寸法の個別設定をします。
- 補正係数の計算方法は、「定数」または「詳細計算法」のいずれかを選択します。  
 定数：  $fC=0.93$ 、 $fH=0.51$  を使用します。  
 詳細計算法： 庇等（日よけ）の形状や寸法を入力し、日よけ効果係数を求めます。

## ■操作方法

- 設定したい開口部をクリックします。
- 日よけの補正係数の計算方法を選択します。  
 ※「詳細計算法」を選択した場合、以下の④～⑤を設定します。
- 庇の種類を選択します。  
 ※屋根軒先を考慮したい場合、サイドフィンを評価しない等を選択してください。
- 庇が有る場合、「庇の長さz」「窓上高さy1」等の各寸法値を入力します。

## ■ポイント

- 〔耐震診断 Pro 連動時のみ〕 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

# 1-20) トップライトの入力

## 1-20-1) 屋根断熱範囲への入力

**ステップ 1:** 「天窓・高窓」メニューから「トップライト」を選択する。

**ステップ 2:** 屋根断熱範囲の屋根面にトップライトの位置をクリックする。

**ステップ 3:** トップライトの左下の点を基準点としてクリックする。

**ステップ 4:** 高さ(mm)、幅(mm)、基準点からの距離(X/Y方向)を入力する。

**ステップ 5:** 「トップライト追加」ダイアログボックスで仕様を一覧から選択する。

No.	お気に入り	開口仕様 No.	建具名	ガラス名	熱貫流率 U <sub>t</sub> (W/m <sup>2</sup> K)	日射取得率 η <sub>t</sub>	備考
1		1	1 木製又はプラスチック製	Low-E二層複層(G7以上)2 Low-E2枚 日射遮蔽	1.60	0.80	H25省エネ基準書
2		2	2 木製又はプラスチック製	Low-E二層複層(G7以上)2 Low-E2枚 日射遮蔽	1.60	0.24	H25省エネ基準書
3		3	3 木製又はプラスチック製	Low-E二層複層(G6以上) 日射取得型	1.70	0.42	H25省エネ基準書
4		4	4 木製又はプラスチック製	Low-E二層複層(G6以上) 日射遮蔽型	1.70	0.27	H25省エネ基準書
5		5	5 木製又はプラスチック製	Low-E二層複層(A8以上) 日射取得型	1.70	0.42	H25省エネ基準書
6		6	6 木製又はプラスチック製	Low-E二層複層(A8以上) 日射遮蔽型	1.70	0.27	H25省エネ基準書
7		7	7 木製又はプラスチック製	Low-E複層ガラス(G12以上) 日射取得型	1.90	0.46	H25省エネ基準書
8		8	8 木製又はプラスチック製	Low-E複層ガラス(G12以上) 日射遮蔽型	1.90	0.29	H25省エネ基準書
9		9	9 木製又はプラスチック製	Low-E複層ガラス(A10以上) 日射取得型	2.33	0.46	H25省エネ基準書
10		10	10 木製又はプラスチック製	Low-E複層ガラス(A10以上) 日射遮蔽型	2.33	0.29	H25省エネ基準書

### ■解説

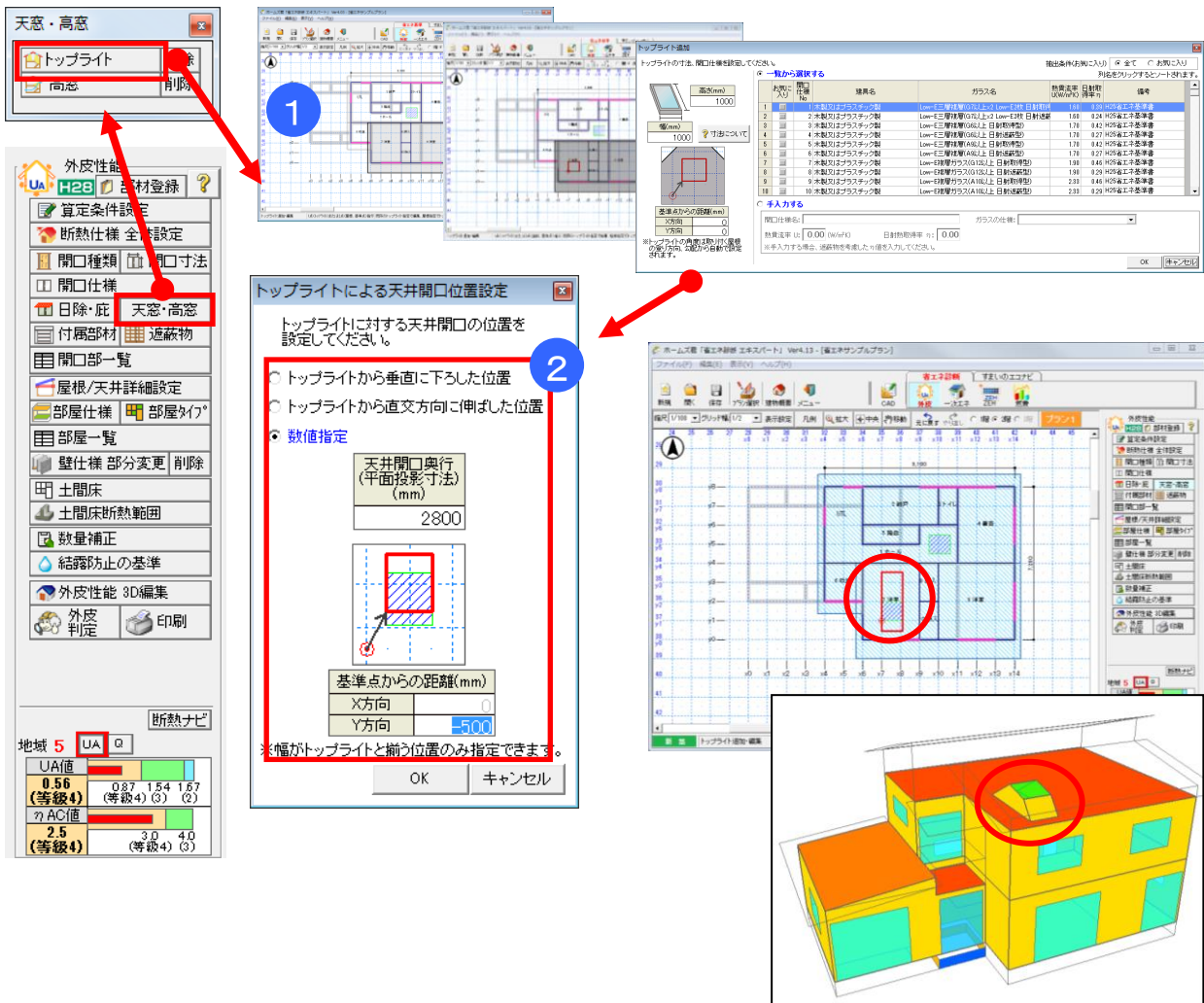
- 屋根断熱範囲の屋根面にあるトップライトの入力を行います。
- 入力した開口仕様に応じてηAC値が計算されます。
- トップライトの角度は、登り方向および勾配から自動的に設定されます。
- 天井断熱範囲の屋根にトップライトを設定する場合は、「1-20-2) 天井断熱範囲への入力」を参照してください。

### ■操作方法

- ① トップライトを設定したい屋根をクリックします。
- ② トップライトを設定する基準点(トップライトの左下の点)をクリックします。
- ③ トップライトの幅、高さを入力します。
- ④ 基準点からのX方向、Y方向の距離(mm)を入力します。
- ⑤ トップライトの仕様を一覧から選択、または手入力します。



## 1-20-2) 天井断熱範囲への入力



### ■解説

- 天井断熱範囲の屋根にトプライトを設定します。
- 屋根面のトプライトの位置および仕様を設定した後、天井面の開口部の位置を設定します。
- トプライトと天井開口の間にトプライト壁が自動的に設定されます。トプライト壁の面積は外皮平均熱貫流率（UA 値）の計算に反映されます。
- 天井開口の横幅（屋根面上り方向に垂直な方向）は固定で、トプライトの横幅と同一です。天井開口の奥行き（屋根面上り方向に平行な方向）は、範囲を指定できます。

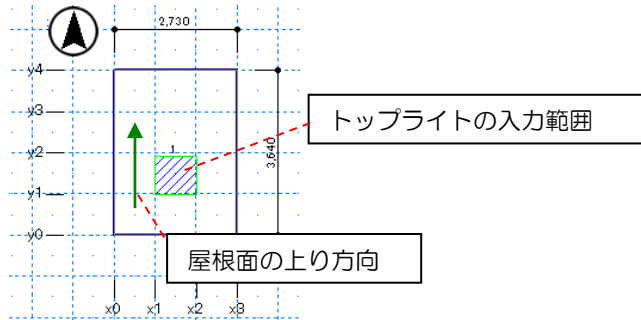
### ■操作方法

- ① 「1-20-1）屋根断熱範囲への入力」の操作方法と同様に、屋根面のトプライトの位置および仕様を入力します。
- ② 天井開口の位置（奥行き方向）の入力方法を選択します。  
 「トプライトから垂直に下ろした位置」 ⇒ トプライトの真下に天井開口を設置します。  
 「トプライトから直交方向に伸ばした位置」 ⇒ トプライトを設置した屋根面に垂直方向にトプライトを投影し、天井面と交わる位置に天井開口を設置します。  
 「数値指定」 ⇒ 天井開口の奥行きの長さ、基準点からの距離（奥行き方向のみ指定可能）を指定します。  
 ※入力内容に従い CAD 画面上に天井開口の位置が赤枠で表示されます。

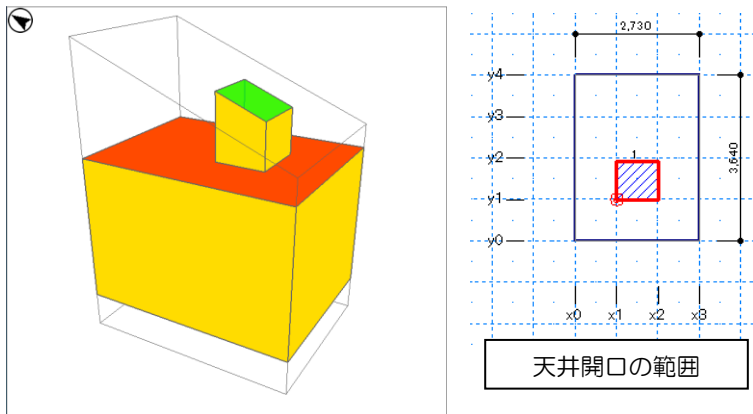
次ページに続く

■ポイント

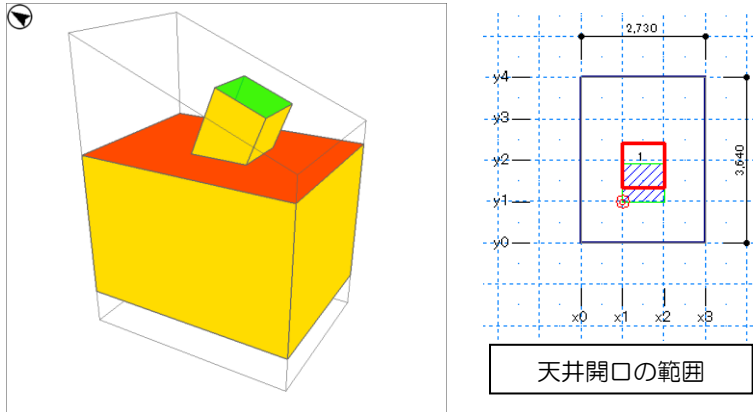
- ・天井開口の位置の入力方法について、入力例を以下に示します。



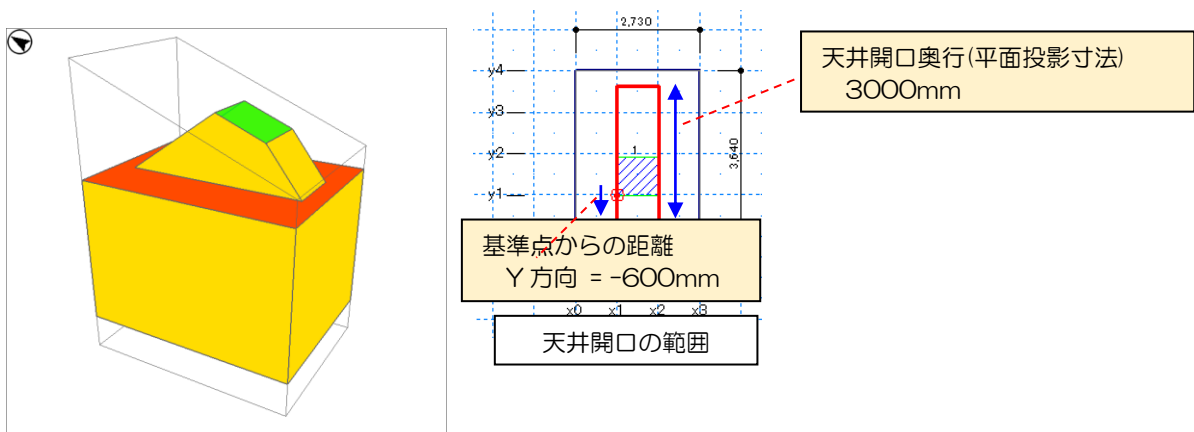
▼「トプライトから垂直に下ろした位置」の場合



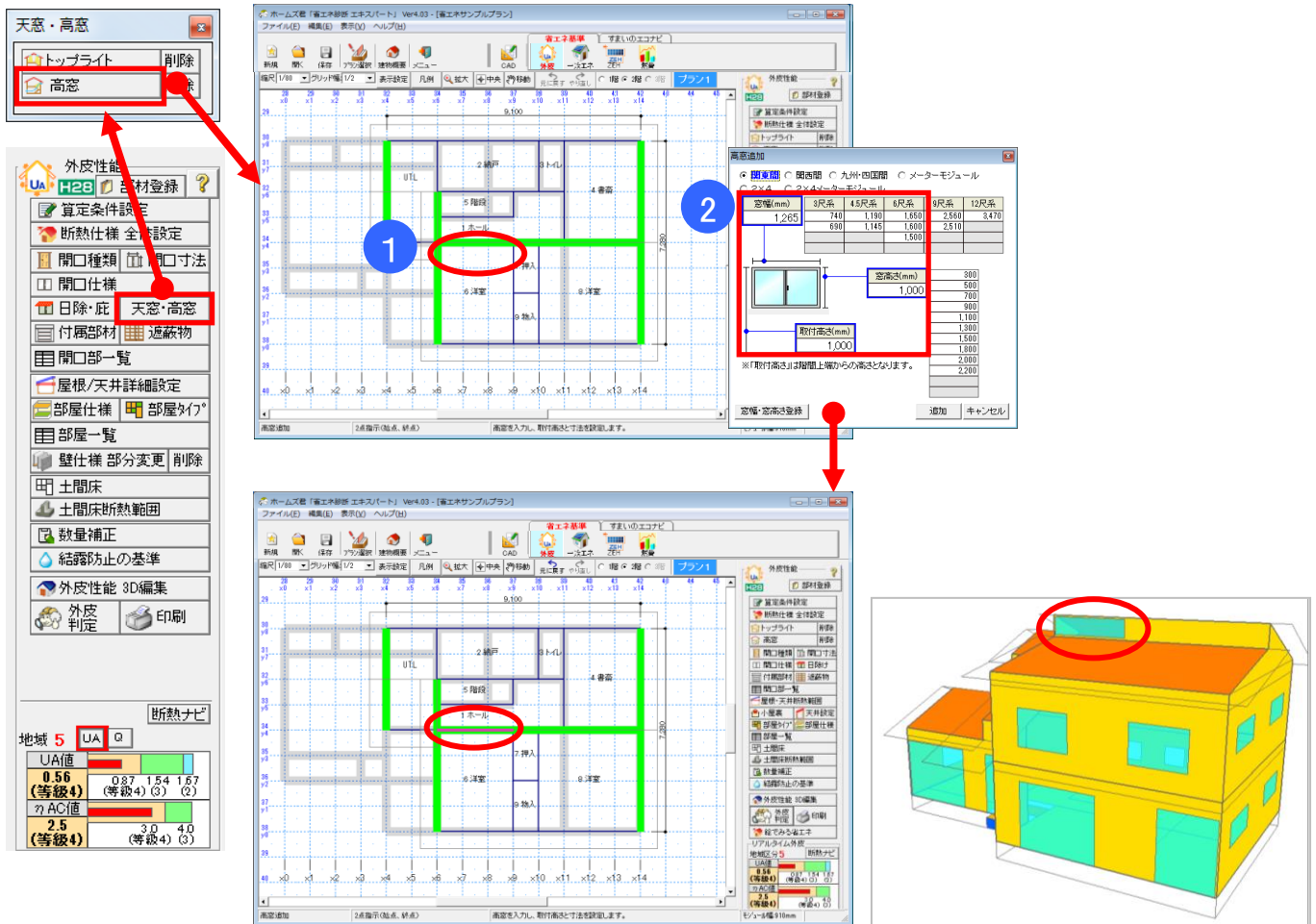
▼「トプライトから直交方向に伸ばした位置」の場合



▼「数値指定（天井開口奥行=3000mm、基準点からの距離 Y方向=-600mm）」の場合



# 1-21) 高窓の入力



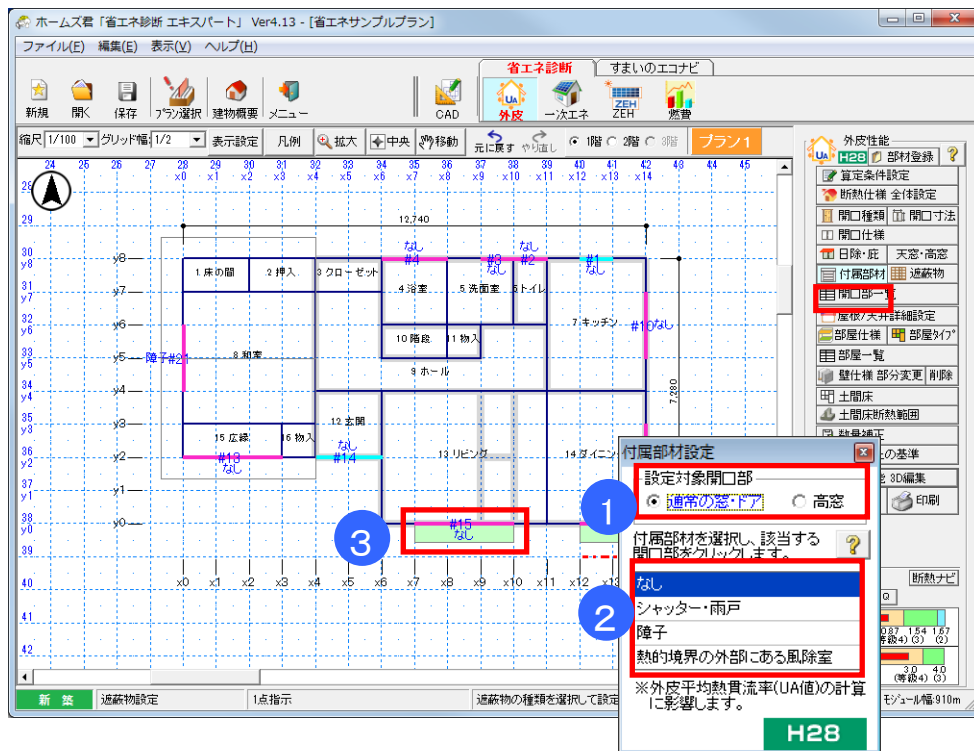
## ■解説

- 小屋裏収納や妻壁部分に開口部がある場合に入力します。  
※熱的境界が「天井」で区切れる箇所には入力できませんので、ご注意ください。
- 「1-12) 断熱仕様 全体設定 - 開口仕様選択」で設定した仕様（高窓が向いている面に該当する仕様）が初期値として設定されます。
- 高窓の仕様を個別に変更したい場合は、「開口寸法」「開口仕様」「日よけ」「付属部材」「遮蔽物」の各設定にて、設定対象開口部を「高窓」に切り替えて設定します。  
詳細は「1-16) 開口寸法」～「1-23) 遮蔽物」の各項目を参照ください。

## ■操作方法

- ① 高窓を入力したい外壁に対して、開口部の始点と終点を入力します。  
※高窓が入力できる外壁は緑色で強調表示されます。
- ② 「取付高さ」「窓幅」「窓高さ」を入力します。
  - 取付高さ：  
「1-6) 算定条件設定」で入力した「階間高さ」の上端からの高さとなります。
  - 窓幅：  
CAD 入力した始点と終点の幅が自動的に入力されます。  
サッシメーカーのカタログ等を確認の上、寸法をご入力ください。
  - 窓高さ：  
初期値は「取付高さ」と同じになります。  
サッシメーカーのカタログ等を確認の上、寸法をご入力ください。

## 1-22) 付属部材



## ■解説

- ・「外皮平均熱貫流率（UA 値）」にて、開口部分の熱貫流率（U 値）を求める際に影響します。
- ・「冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$  AC 値）」には影響しません。
- ・初期値は全て「なし」となっています。
- ・付属部材は、建築的に設置されるもの（雨戸、シャッターなど）を指し、建築的に設置を行わないと想定されるもの（住戸内カーテンなど）は除きます。
- ・付属部材にある「障子」と、遮蔽物にある「和障子」は同じものを指します。

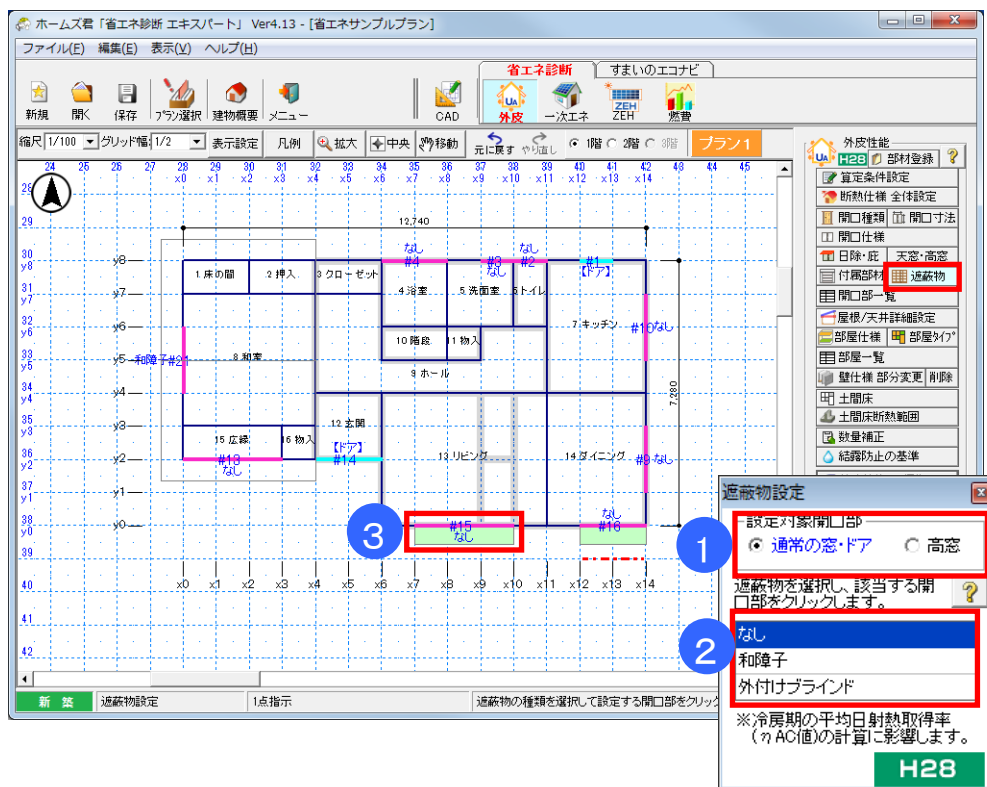
## ■操作方法

- ① 設定対象の開口部を「通常の窓・ドア」または「高窓」から選択します。
- ② 設定する部材を選択します。  
※ 付属部材を削除する場合は「なし」を選択します。
- ③ 該当する開口部をクリックします。

## ■ポイント

- ・[耐震診断 Pro 連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

## 1-23) 遮蔽物



## ■解説

- ・「冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$  AC 値）」にて、開口部分の日射熱取得率（ $\eta$  値）を求める際に影響します。
- ・本設定と窓の「ガラスの種類」の組み合わせにより「日射熱取得率（ $\eta$  値）」が決定されます。
- ・「外皮平均熱貫流率（UA 値）」には影響しません。
- ・初期値は全て「なし」となっています。
- ・遮蔽物の「和障子」と付属部材にある「障子」は同じものを指します。

## ■操作方法

- ① 設定対象の開口部を「通常の間・ドア」または「高窓」から選択します。
- ② 「遮蔽物設定」画面で遮蔽物の種類を選択します。  
※ 日射遮蔽物を削除する場合は「なし」を選択します。
- ③ 該当する開口部をクリックします。

## ■ポイント

- ・[耐震診断 Pro 連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。



# 1-24) 開口部一覧

開口部一覧

開口仕様の欄をダブルクリックすると、開口仕様を一覧から選択することができます。  
改正建築物省エネ法で廃止された開口仕様が採用されている開口部は、窓番号が「◆」付きで表示されます。

階	方位	窓番号	個別設定	開口仕様	U値	η値	窓幅 (mm)	窓高さ (mm)	取付高さ (mm)	開口部付属部材	日射遮蔽物	日除補正計算方法	庇	庇種類	日除距離 (mm)
1	南	◆18		9	2.33	0.46	1,650	2,200	2,200	なし	なし	定義			
1	東	◆9		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定義			
1	東	◆10		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定義			
1	北	◆1		120	3.49	-	740	1,800	1,800	なし	なし	定義			
1	北	◆2		9	2.33	0.46	740	700	1,800	なし	なし	定義			
1	北	◆3		9	2.33	0.46	740	700	1,800	なし	なし	定義			
1	北	◆4		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定義			
1	西	◆21		9	2.33	0.27	1,650	1,100	1,800	障子	障子	定義			
1	南	◆15		9	2.33	0.46	2,560	2,200	2,200	なし	なし	定義			
1	南	◆13		9	2.33	0.46	2,560	2,200	2,200	なし	なし	定義			
1	南	◆14		120	3.49	-	1,600	2,200	2,200	なし	なし	定義			
2	東	◆12		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定義			
2	北	◆7		9	2.33	0.46	740	1,100	1,800	なし	なし	定義			
2	北	◆6		9	2.33	0.46	740	1,100	1,800	なし	なし	定義			
2	北	◆5		9	2.33	0.46	1,650	1,100	1,800	なし	なし	定義			
2	南	◆18		9	2.33	0.46	1,650	1,100	1,800	なし	なし	定義			
2	南	◆19		9	2.33	0.46	1,650	1,100	1,800	なし	なし	定義			
2	東	◆11		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定義			
2	北	◆8		9	2.33	0.46	740	1,100	1,800	なし	なし	定義			
2	南	◆17		9	2.33	0.46	1,650	1,800	1,800	なし	なし	定義			
2	西	◆22		9	2.33	0.46	740	700	1,800	なし	なし	定義			
2	上面	◆T1		1	1.60	0.39	1,000	1,000		なし	なし	定義			
2	南	◆20		9	2.33	0.46	1,650	450	1,500	なし	なし	定義			

表示対象開口部 (CAD画面)  
 通常の窓・ドア  高窓  建具・ガラス仕様表示

## ■解説

- 「開口仕様」「熱貫流率 (U 値)」「開口寸法 (窓幅・窓高さ・取付高さ)」「付属部材」「遮蔽物」「日よけ」「分類 (窓、ドア)」を一覧で確認・編集することができます。
- 高窓を表示する場合は、「表示対象開口部」で「高窓」を選択します。
- 「個別設定」にチェックすると、断熱仕様 全体設定での開口仕様を変更した場合でも、個別設定が優先されます。

- Ver.4.20 より改正建築物省エネ法に対応し、開口仕様マスタを一般社団法人日本サッシ協会「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率表 (住宅用ドアの簡易的の評価による) に変更しました。

(Ver.4.18 以前の開口部マスタ…国立研究開発法人 建築研究所ホームページ内「平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報」の建具とガラスの組合せによる開口部の熱貫流率 (2021 年 3 月末をもって廃止))

※Ver.4.18 以前で作成したデータで、改正建築物省エネ法で廃止された開口仕様には◆マークが付きます。◆マークの開口仕様は選択し直してください。(次ページ参照)

## ■ポイント

- 「外皮平均熱貫流率 (UA 値)」および「冷房期の平均日射熱取得率 (ηAC 値)」への影響については「1-15) 開口種類」～「1-23) 遮蔽物」を参照してください。
- [耐震診断 Pro 連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

次ページへ続く



「1-24）開口部一覧」（続き）

■操作方法

▼「開口仕様」を変更する場合

- ① 該当する開口部の「開口仕様」欄をダブルクリックします。
- ② 「開口仕様選択」画面から任意の仕様を選択します。

▼「開口寸法」を変更する場合

- ① 該当する開口部の「窓幅」「窓高さ」欄をダブルクリックします。
- ② 該当する開口部の「窓幅」「窓高さ」を手入力で変更します。  
※ 「窓寸法再取り込み」ボタンをクリックすると、開口寸法が初期値(CAD 入力の情報をもとにした開口寸法)にリセットされます。

▼「付属部材」「遮蔽物」を変更する場合

- ・「付属部材」「遮蔽物」列のリストボックスから任意の遮蔽物を選択します。

▼「庇」を設定する場合

- ① 「庇」列にチェックを入れます。
- ② 「庇長さ」「窓上高さ」に任意の値を設定します。

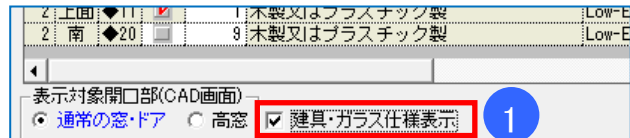
▼「分類（窓、ドア）」を変更する場合

- ・「分類」列のリストボックスから「窓」または「ドア」を選択します。

▼Ver4.18 以前で作成したデータの開口仕様を変更する（個別設定）

まず、開口部の全体設定を選択し直してください。（「1-12）断熱仕様 全体設定 - 開口仕様選択」）

- ① 「建具・ガラス仕様表示」をチェックします。

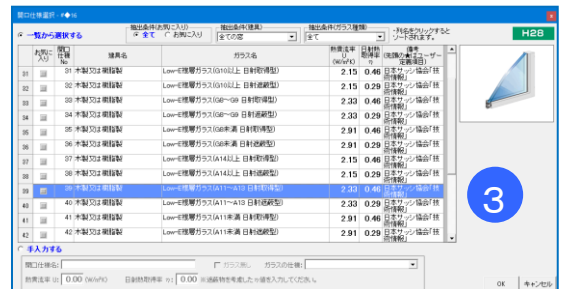


- ② 改正建築物省エネ法で廃止された開口仕様には、窓番号に◆マークがついています。  
変更したい「開口仕様」セルをダブルクリックします。

開口仕様の欄をダブルクリックすると、開口仕様を一覧から選択することができます。  
改正建築物省エネ法で廃止された開口仕様を採用されている開口部は、窓番号が「◆」付きで表示されます。

階	方位	窓番号	個別設定	開口仕様	建具名	ガラス名	ガラスの仕様
1	南	◆16		9木	ダブルクリック	Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)	Low-E 複層(日射取得型)
1	東	◆9		9木		Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)	Low-E 複層(日射取得型)
1	西	◆10		9木		Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)	Low-E 複層(日射取得型)

- ③ 開口仕様選択画面で、廃止された仕様と同じもしくは近いものを選択し、OK をクリックします。

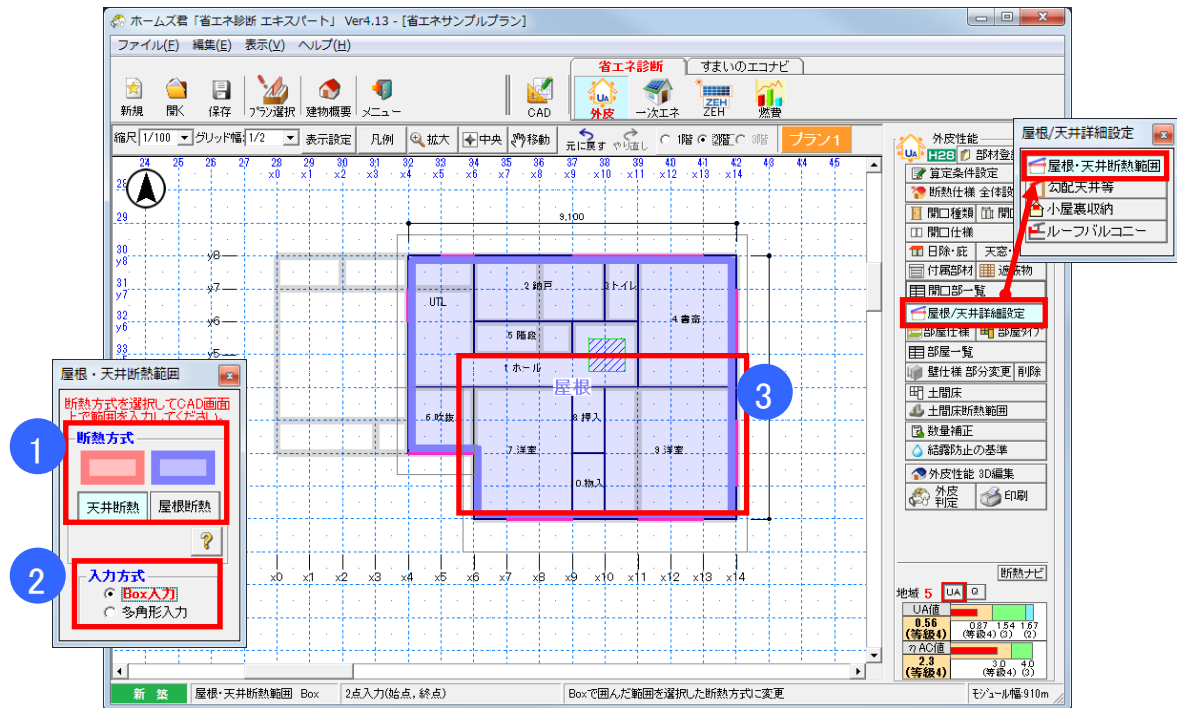


- ・ 開口仕様が変更され、◆マークが取れます。

階	方位	窓番号	個別設定	開口仕様	U値	g値	窓幅 (mm)	窓高さ (mm)	取付高さ (mm)	開口部付属部材	日射遮蔽物	日除補正計算方法	庇	庇種
1	南	16	✓	39	2.33	0.46	1,650	2,200	2,200	なし	なし	定数		
1	東	◆9		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定数		
1	西	◆10		9	2.33	0.46	1,650	700	1,800	なし	なし	定数		

## 1-25) 屋根 / 天井詳細設定

### 1-25-1) 屋根・天井断熱範囲



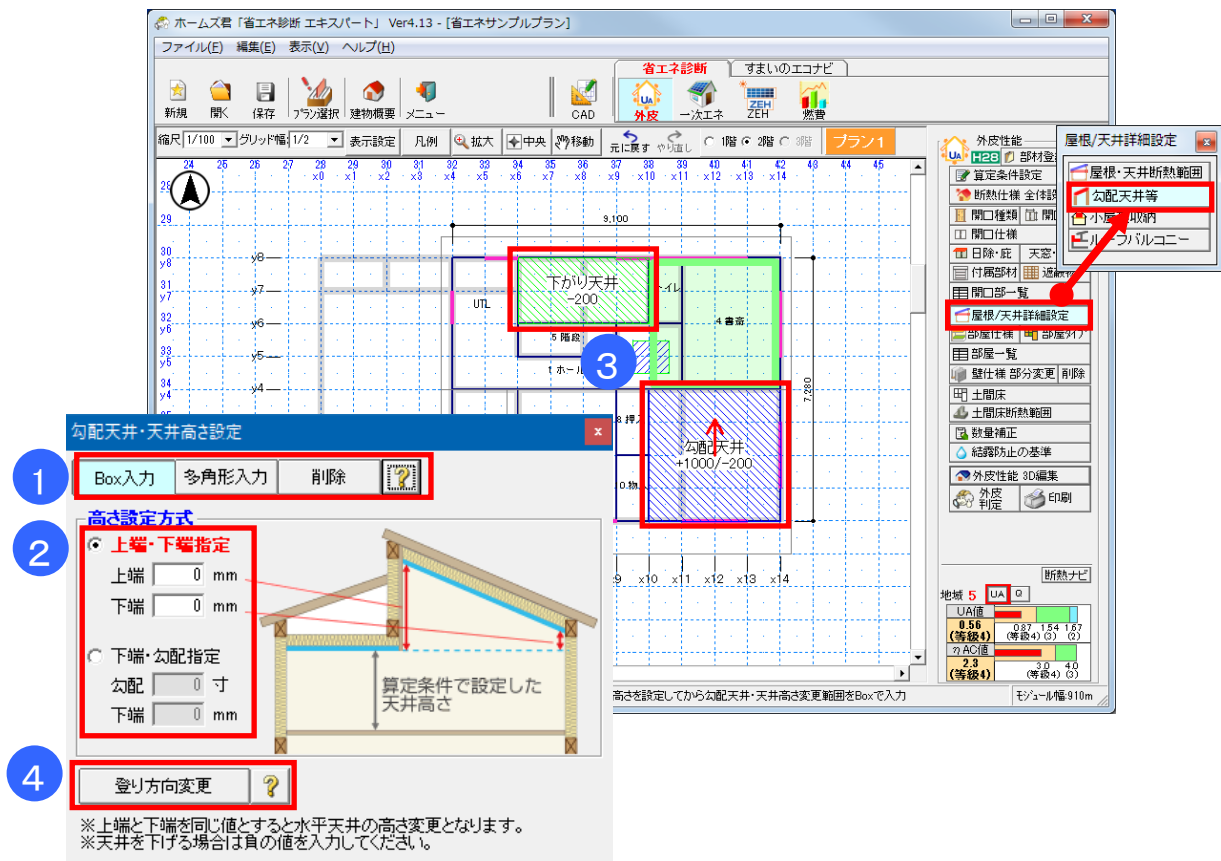
#### ■解説

- 屋根、天井の断熱範囲を設定します。
- 初期値は「1-7-2) 断熱仕様 全体設定-2」の「屋根/天井」で選択した項目になります。

#### ■操作方法

- ① 断熱方式を「天井断熱」「屋根断熱」から選択します。
- ② 入力方式を「Box入力」「多角形入力」から選択します。
- ③ 該当する範囲を設定します。

## 1-25-2) 勾配天井等



## ■解説

- ・勾配天井や部分的に天井の高さが異なる場合に設定します。

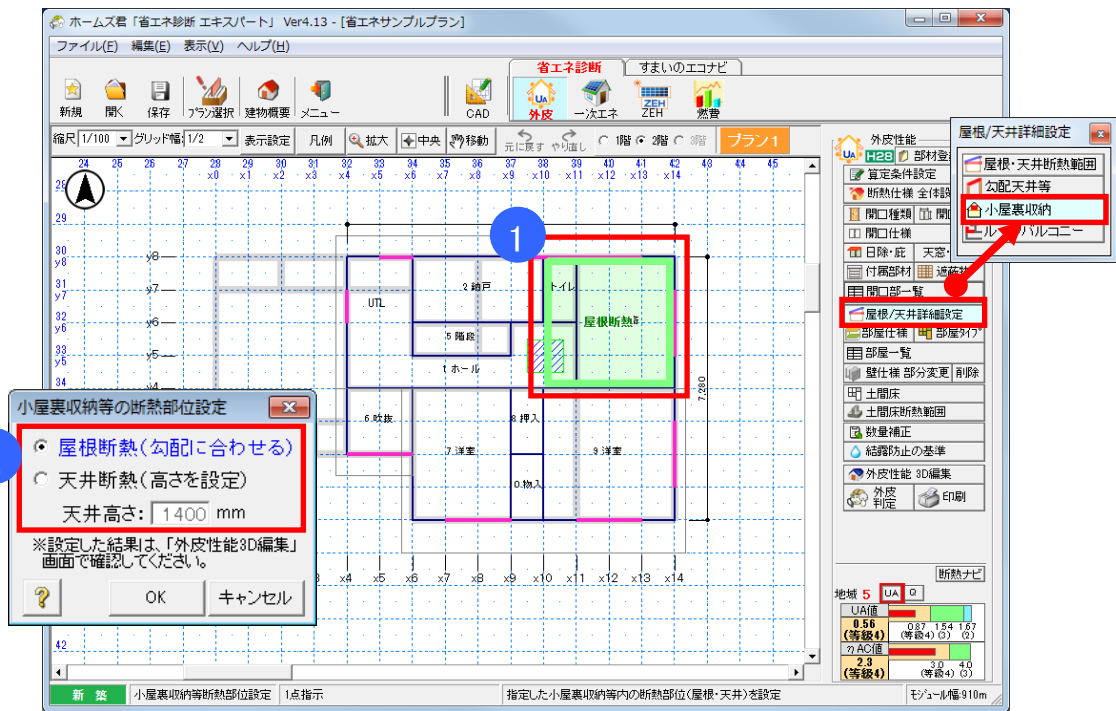
## ■操作方法

- ① 入力方式を選択します。
- ② 高さ設定方式と寸法を設定します。
- ③ 該当する範囲を入力します。
- ④ 登り方向を必要に応じて変更します。

## ■ポイント

- ・「上端・下端指定」の場合、上端と下端の寸法を同じとすると水平天井の高さ変更ができます。
- ・「下端・勾配指定」の場合、勾配を0とすると水平天井の高さ変更ができます。

## 1-25-3) 小屋裏収納



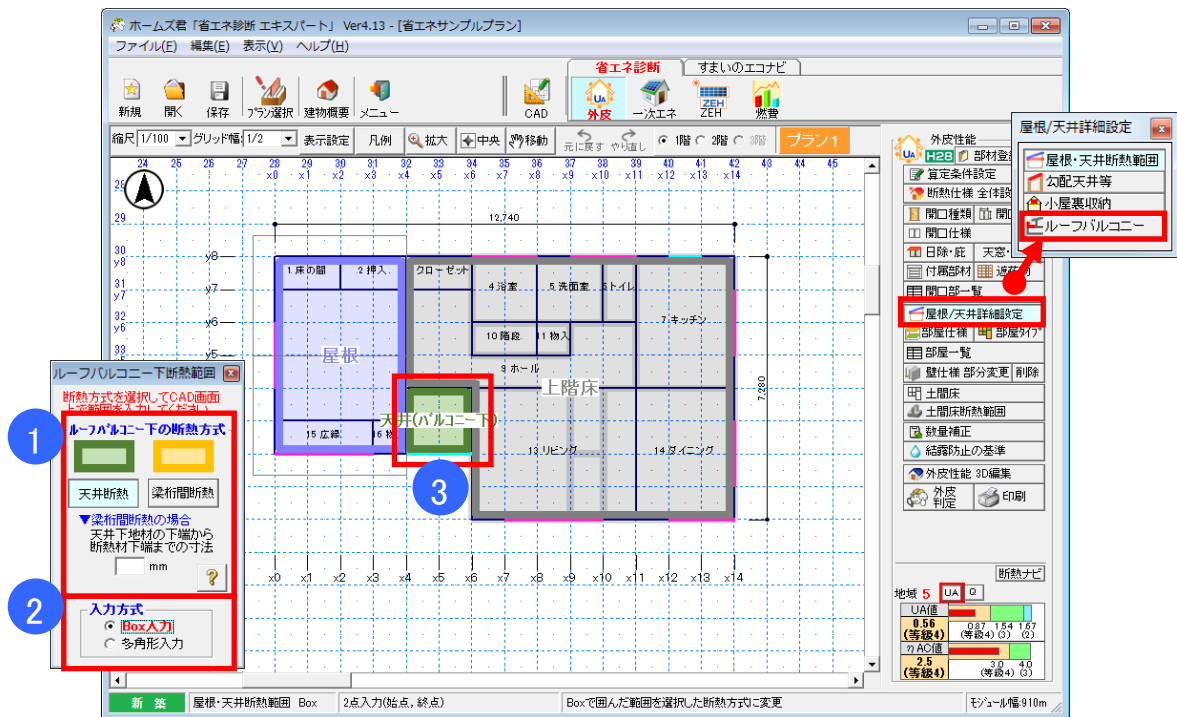
## ■解説

- ・小屋裏収納等の断熱部位を「屋根」「天井」から選択します
- ・天井断熱とする場合、小屋裏収納等の天井高さを設定します。

## ■操作方法

- ① 断熱部位を設定する小屋裏収納等をクリックします。
- ② 断熱部位を「天井断熱」「屋根断熱」から選択します。  
※天井断熱の場合、天井高さを入力します。

### 1-25-4) ルーフバルコニー

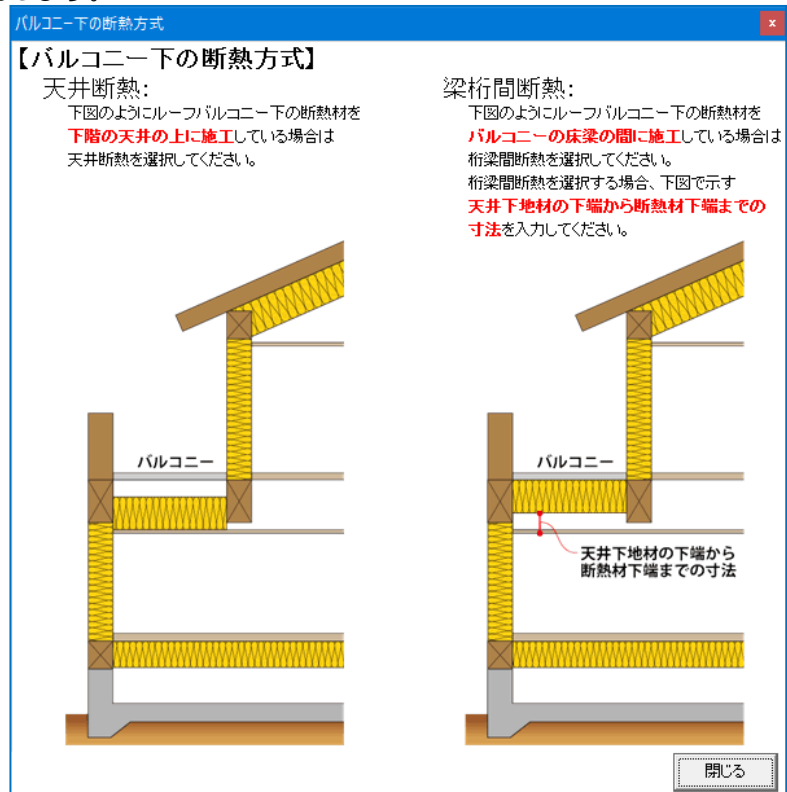


#### ■解説

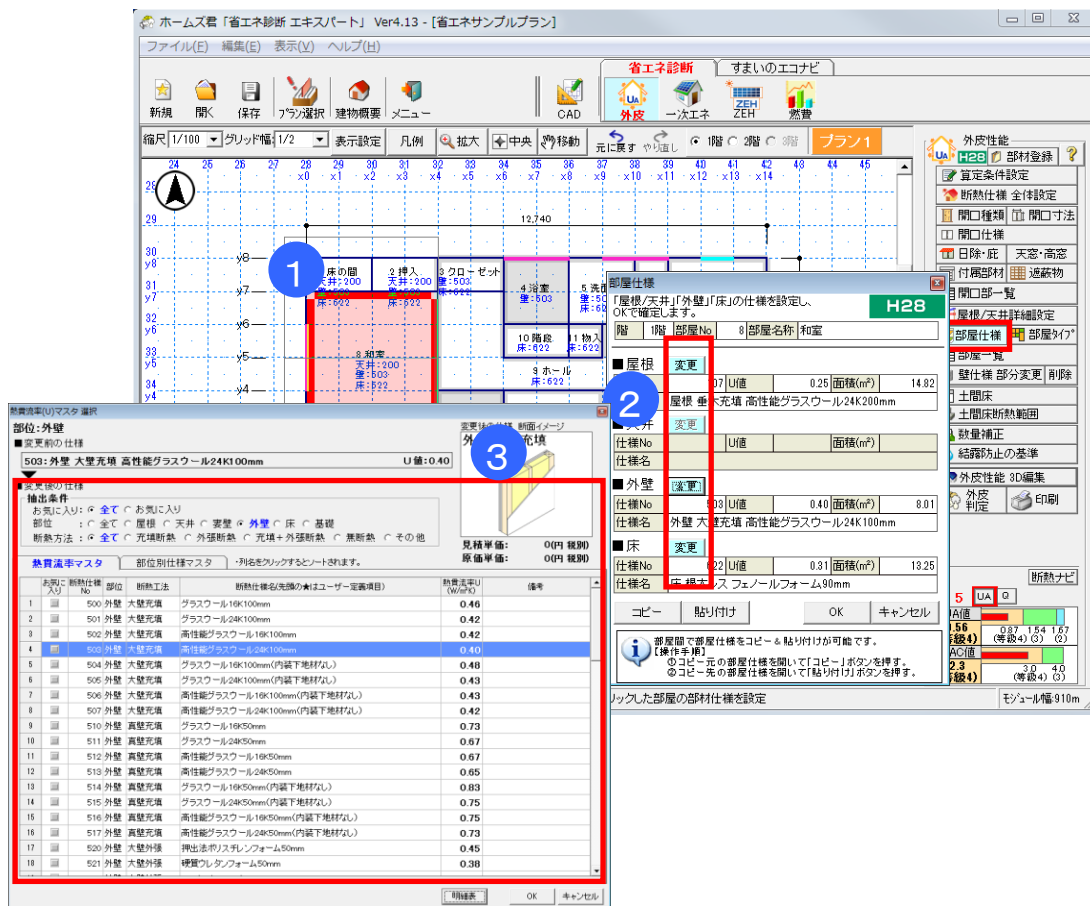
- ルーフバルコニー下の断熱方式を設定します。

#### ■操作方法

- 断熱方式を「天井断熱」「梁桁間断熱」から選択します。
  - ▼梁桁間断熱
    - 屋根断熱の扱いになります。
    - 天井下地材の下端～断熱材下端までの寸法を入力します。（下図を参照）
- 入力方式を「Box入力」「多角形入力」から選択します。
- 該当する範囲をCAD画面に入力します。



# 1-26) 部屋仕様



## ■解説

- 「部屋タイプ」ごとに一括設定された「屋根」「天井」「壁」「床」の仕様を部分的に変更することができます。
- 各部屋の初期値は「断熱仕様 全体設定」で設定した仕様となります。
- 「外皮平均熱貫流率 (UA 値)」および「冷房期の平均日射熱取得率 ( $\eta$  AC 値)」にて、窓以外の日射熱取得率 ( $\eta$  値) を求める際に影響します。

## ■操作方法

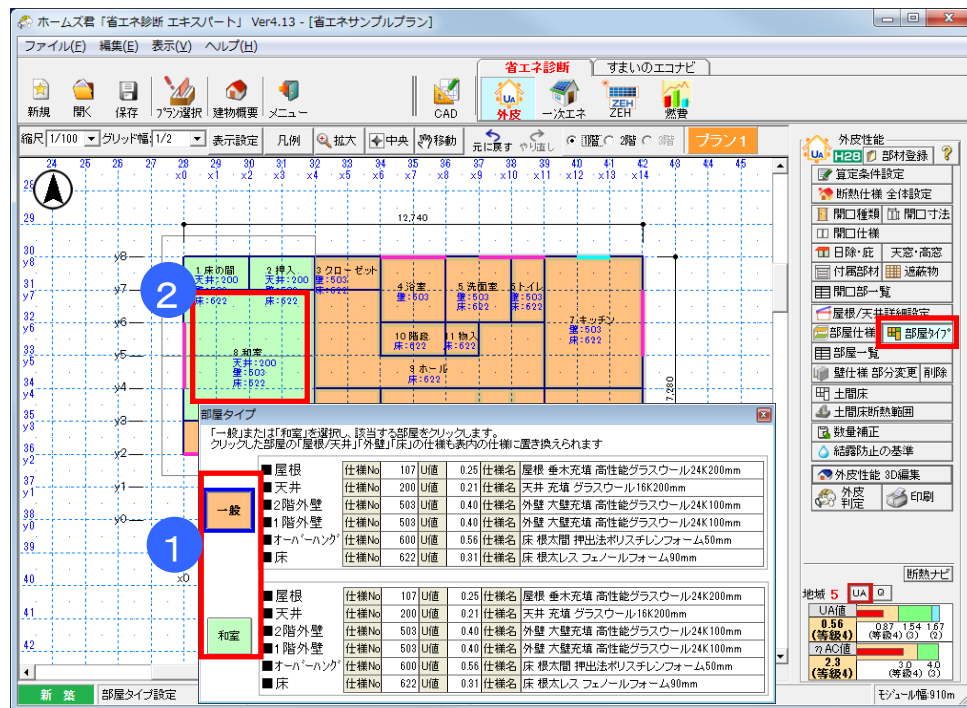
- 仕様を変更する部屋をクリックします。
- 該当部位の「変更」ボタンをクリックします。
- 「熱貫流率(U値)選択」画面から任意の部材を選択します。  
 ※ 熱貫流率マスタを使用する場合は「1-9) 断熱仕様 全体設定 - 熱貫流率(U)マスタ 選択」、部位別仕様マスタを使用する場合は「1-10) 断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択」を参照ください。

## ■ポイント

- 設定した部屋の仕様は、コピーして別の部屋に貼り付けることができます。
- 断熱材が設定できるのは、外気に接する部分のみとなります。  
 2階が載っている1階の天井部分などは、計算対象外となり、断熱材の変更は行えません。
- 【耐震診断 Pro 連動時のみ】入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。



## 1-27) 部屋タイプ



## ■解説

- 部屋タイプは「一般」「和室」の2つに分類します。
- 初期値は「一般」の部屋タイプが設定されます。
- 部屋タイプに合わせて「断熱仕様 全体設定」にてあらかじめ設定した各部屋タイプの「屋根/天井」「壁」「床」の仕様が自動的に設定されます。
- 「外皮平均熱貫流率（UA 値）」および「冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）」にて、窓以外の日射熱取得率（ $\eta$  値）を求める際に影響します。

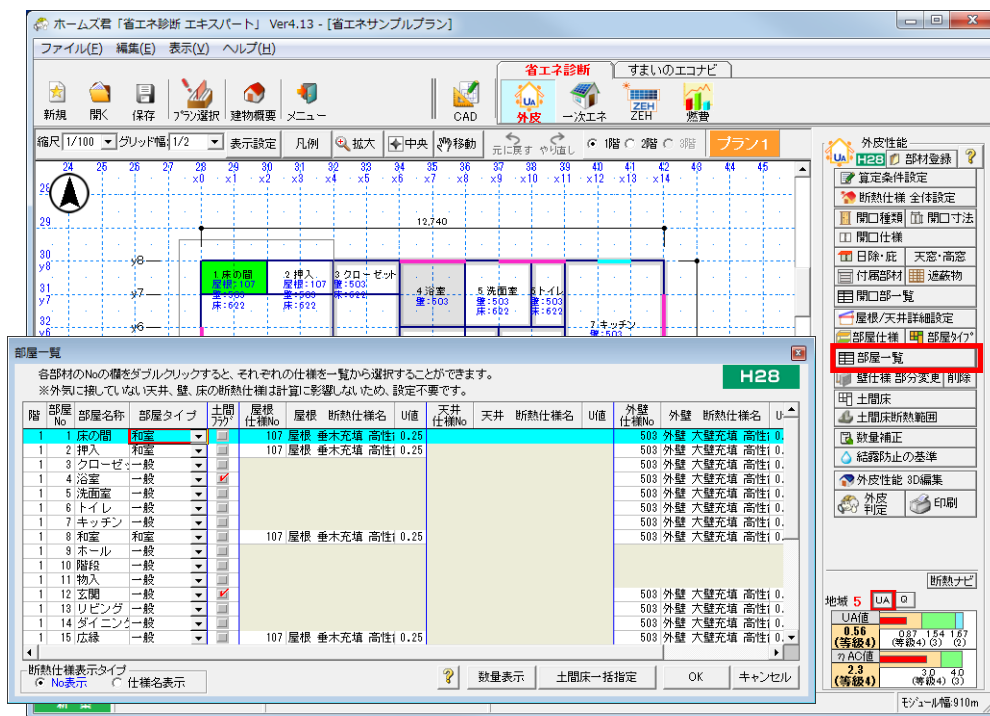
## ■操作方法

- 部屋タイプを「一般」「和室」から選択します。
- 該当する部屋をクリックします。

## ■ポイント

- 部屋タイプごとに表示されている各部位（屋根、天井、壁、床）の断熱材を変更する場合は、「断熱仕様 全体設定」から変更します。
- 【耐震診断 Pro 連動時のみ】入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

## 1-28) 部屋一覧



## ■解説

- 各部屋の「屋根/天井」「壁」「床」の仕様を一覧で確認・編集することができます。
- 断熱部位が存在しない場合は非表示(グレー)になります。
- 「屋根/天井」⇒最上階部分は常に全て表示、最上階以外は下屋部分のみ表示
- 「壁」⇒外周部に接している部屋のみ表示
- 「床」⇒1階以外は「オーバーハング」部分のみ表示  
1階は「土間床」以外の場合は表示  
1階が「土間床」の場合は非表示

## ■操作方法

## ▼「屋根/天井」「壁」「床」の仕様を変更する場合

- 各部位の「No」欄をダブルクリックすると、「部材選択」画面が表示されます。  
「熱貫流率(U値)選択」画面から任意の部材を選択します。
- ※ 熱貫流率マスタを使用する場合は「1-9)断熱仕様 全体設定 - 熱貫流率(U)マスタ 選択」、  
部位別仕様マスタを使用する場合は「1-10)断熱仕様 全体設定 - 部位別仕様マスタ 選択」  
を参照ください。
- 部屋タイプを切り替えることで、各部位の仕様を一括で変更できます。
- 「土間床」とする場合は「土間フラグ」にチェックを入れます。

## ▼土間床一括設定

- 「土間床一括設定」ボタンをクリックすると、1階の部屋全てが「土間床」として設定されます。

## ▼数量表示

- 「数量表示」をクリックすると、各部位の面積が表示されます。

## ■ポイント

- 「外皮平均熱貫流率(UA値)」および「冷房期の平均日射熱取得率( $\eta$ AC値)」への影響については「1-27)部屋タイプ」～「1-30)土間床」を参照してください。
- [耐震診断Pro連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。

## 1-29) 壁仕様 部分変更

熱貫流率(U)マスタ 選択

断熱仕様を表より選択または手入力し、該当する部屋の壁面をクリックして下さい。抽出条件(お取こ入り) 部位

全て お取こ入り 全て 外壁・内壁

表から選択する

部別マスタ

部別別仕様マスタ

・列名をクリックするとソートされます。

断熱仕様	部位	断熱工法	断熱仕様名(先頭の★はユーザー定義項目)	熱貫流率(U)	備考
500	外壁 大壁充填	グラスウール	16K100mm	0.46	
501	外壁 大壁充填	グラスウール	24K100mm	0.42	
502	外壁 大壁充填	高性能グラスウール	16K100mm	0.42	
503	外壁 大壁充填	高性能グラスウール	24K100mm	0.40	
504	外壁 大壁充填	グラスウール	16K100mm(内装下地材なし)	0.48	
505	外壁 大壁充填	グラスウール	24K100mm(内装下地材なし)	0.43	
506	外壁 大壁充填	高性能グラスウール	16K100mm(内装下地材なし)	0.43	
507	外壁 大壁充填	高性能グラスウール	24K100mm(内装下地材なし)	0.42	

断面イメージ

外壁 大壁充填

見積単価: 0(内 税別)  
原価単価: 0(内 税別)

明細表

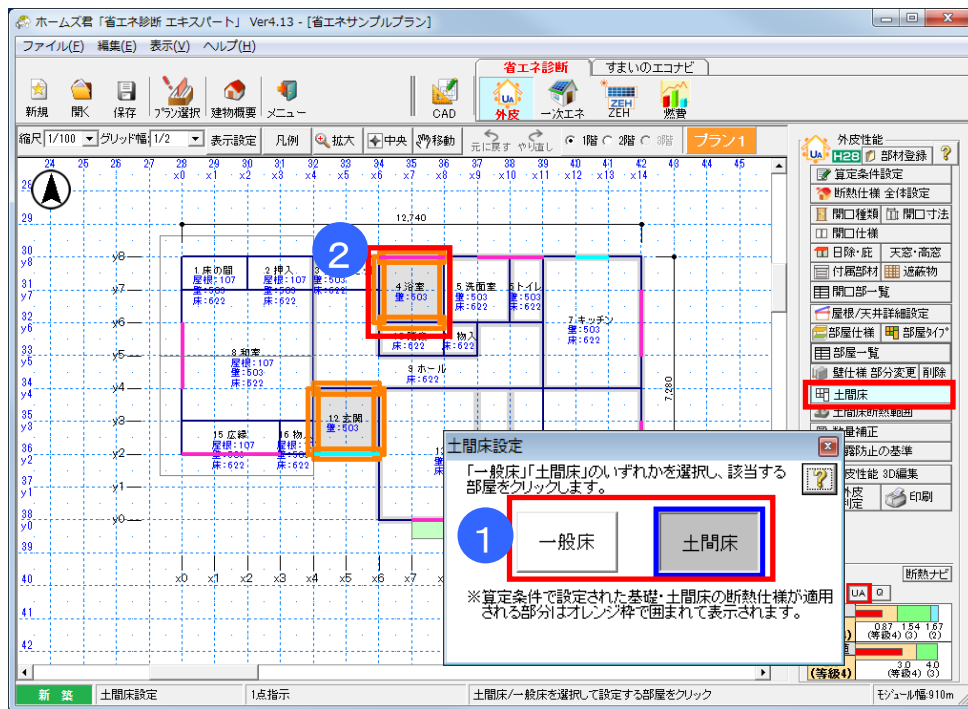
## ■解説

- ・各部屋の外壁面ごとに断熱仕様を設定します。

## ■操作方法

- ① 「熱貫流率(U 値)選択」画面から任意の部材を選択します。
- ② 該当する部屋の外壁面をクリックします。

## 1-30) 土間床



## ■解説

- ・土間床とした場合、通常の「床」部分での断熱は考慮されません。
- ・土間床の詳細は「断熱仕様 全体設定」の「基礎」にて設定します。
- ・「外皮平均熱貫流率（UA 値）」および「冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）」の窓以外の日射熱取得率（ $\eta$  値）を求める際に影響します。

## ■操作方法

- ① 「一般床」または「土間床」を選択します。
- ② 該当する部屋をクリックします。

## ■ポイント

- ・土間床の位置のみ設定します。
- ・断熱範囲は「エラー! 参照元が見つかりません。エラー! 参照元が見つかりません。」で指定します。

## 1-31) 個別設定

土間床個別設定

「断熱仕様 全体設定」で設定した仕様 (一覧上の仕様No.1)  
 無断熱 ※基礎立上りの両側に断熱材を設置しない部分に設定します。(玄関ドア等の基礎立上りが存在しない部分を除く)  
 一覧から仕様を選択

No.	線熱貫流率 ψ (W/mK)	基礎形式	R1 断熱材 厚さ	R2 断熱材 厚さ	R3 断熱材 厚さ	R4 断熱材 厚さ	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	CW (mm)	基礎深さ			
1	変更 0.49	べた基礎	-	0	0	0	フェノール	50	50	0	0	120	1m以内		
2	変更 0.40	べた基礎	-	0	フェノール	50	0	フェノール	50	50	0	900	0	120	1m以内
3	変更														
4	変更														
5	変更														

既定値として保存 ※H1(基礎立上り高さ)は算定条件【建物高さ設定】の基礎高さを使用します。

## ■解説

- ・土間床部分の断熱仕様を個別に変更することができます。
- ・「断熱仕様 全体設定」で設定した仕様がオレンジ色、個別に仕様を変更した箇所を緑色で表示します。

## ■操作方法

- ① 「断熱仕様 全体設定で設定した仕様」「無断熱」「一覧から仕様を選択」から入力方法を選択します。「一覧から仕様を選択」の場合、一覧から仕様を選択します。

※「断熱仕様 全体設定」で基礎の設定方法に「基礎形状によらない値、または定常二次元伝熱計算」を選択している場合は「無断熱」は選択できません。

- ② 個別に仕様を分けたい箇所を、2点入力で範囲を設定します。

## ■ポイント

- ・基礎断熱の場合は、建物の外周上のみ設定が可能です。

# 1-32) 数量補正

## 1-32-1) 屋根、天井、外壁、床の補正



### ■解説

- 屋根、天井、外壁、床の断熱材面積を補正することができます。
- 補正する面積は増減値を設定してください。
- 補正入力された数量を考慮して、「外皮平均熱貫流率 (UA 値)」、「冷房期の平均日射熱取得率 (ηAC 値)」の計算が行われます。
- 次の場合などで数量を補正します。
  - 「1-32-2) 開口の補正」をした際に、該当する屋根、外壁の数量を減らす場合
  - 同一の部屋に2種類以上の断熱仕様を設定する場合

### ■操作方法

- ① 「選択」ボタンをクリックして補正したい部材を一覧から選択します。
- ② 「部位」欄にて該当する部位(外壁、屋根、天井、床)を選択します。
- ③ 「温度差係数」欄で温度差係数値を変更します。
  - ※ 「部位」ボタンから選択時、初期値がセットされます。
  - 外気に接する床等で、初期値から変更したい場合に設定します。
- ④ 「面積」欄に増減値を入力します。
  - ※ 面積を減らす場合(開口部を数量補正で追加した場合など)はマイナスの数値を入力します。
  - ※ 面積が0の場合は設定が保存されませんのでご注意ください。
- ⑤ 部材の「方位」を設定します。



### 1-32-2) 開口の補正

**H28**

▼屋根、天井、外壁、床の補正

仕様 選択	仕様	U値	備考	部位	温度差 係数 (編集可)	面積 (m <sup>2</sup> ) (編集可)	方位
1 選択	屋根 垂木充填 グラスウール16K100mm	0.50		屋根	1.00	-2.00	水平
2 選択							
3 選択							
4 選択							
5 選択							
6 選択							

※面積が0の項目は保存されません。

▼開口の補正

1 分類	仕様 選択	仕様(編集可)	U値 (編集可)	冷房期 η値 (編集可)	暖房期 η値 (編集可)	温度差 係数 (編集可)	面積 (m <sup>2</sup> ) (編集可)	方位
1	窓	木製又は樹脂製・Low-E三層複層(G7)以上×2 Low-E 2枚 日射取得型	1.60	0.400	0.400	1.00	2.00	水平
2								
3								
4								
5								

※「U値」は、サッシとガラスの組合せを考慮した値としてください。  
 ※窓の「η値」は日射遮蔽や日除け等の影響を考慮した値としてください。  
 ※仕様を選択されていないか、または面積が0の項目は保存されません。

▼熱橋等(熱橋および土間床等の外周部)の補正

仕様 選択	仕様	地盤面からの 基礎等の寸法 H1		ψ値 (W/mK)	隣接 空間	長さ (m) (編集可)
		設定方法	寸法(mm)			
1 選択	基礎1(押出法ポリスチレンフォーム 保温板 1種:400mm)	自動算定	400	0.16	外気側	7.281
2 選択	基礎1(押出法ポリスチレンフォーム 保温板 1種:400mm)	手入力	400	0.16	室内側	7.281
3 選択						
4 選択						
5 選択						
6 選択						

※仕様を選択されていないか、または長さが0の項目は保存されません。

? OK キャンセル

#### ■解説

- ・ 開口の数量を補正することができます。
- ・ 補正入力された数量を考慮して、「外皮平均熱貫流率 (UA 値)」、「冷房期の平均日射熱取得率 (ηAC 値)」の計算が行われます。
- ・ 同じ箇所でも上下に複数の開口がある場合などに数量を補正します。

#### ■操作方法

- ① 「分類」(窓、ドア)を選択します。
- ② 開口の仕様を設定します。(方法が2通りあります)
  - ▼省エネ部材に登録されている開口仕様の場合
    - ・ 「選択」ボタンをクリックして部材一覧から選択します。
  - ▼省エネ部材に登録されていない開口仕様の場合
    - ・ 「仕様」欄に名称を手入力します。
- ③ 開口のU値、冷房期η値、暖房期η値、温度差係数、開口面積を手入力で設定します。
  - ※ 冷房期および暖房期のη値は遮蔽や庇等の影響を考慮した値を入力してください。
  - ※ 分類が「ドア」の場合、η値はU値×0.034の値が自動的に用いられます。
  - ※ 温度差係数は「分類」を選択すると初期値がセットされます。
- ④ 開口の取り付く「方位」を選択します。
  - ※ 天窓(トッライト)として追加する場合、方位は「水平」とします。

### 1-32-3) 熱橋等 (熱橋および土間床等の外周部) の補正

▼土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価

▼熱橋等 (熱橋および土間床等の外周部) の補正

仕様 選択	仕様	地盤面からの 基礎等の寸法 H1		ψ値 (W/mK)	隣接 空間	長さ (m) (編集可)
		設定方法	寸法(mm)			
1	基礎2(グラスウール断熱材 10K相当:50mm)	自動(算定条件)	400	0.45	外気側	-1.820
2	基礎1(フェノールフォーム 保温板 1種1号:50mm)	手入力	200	0.51	室内側	1.820
3	選択					
4	選択					
5	選択					
6	選択					

※仕様を選択されていないか、または長さが0の項目は保存されません。

OK キャンセル

基礎仕様選択

No	線熱貫流率 ψ(W/mK)	基礎形式	R1	R2	R3	R4	H2 (mm)	W1 (mm)	W2 (mm)	W3 (mm)	CW (mm)	基礎深さ			
1	0.37	べた基礎 吹付け口	40	フェノール	50	吹付け口	400	フェノール	50	50	100	200	150	120	1m以内
2	0.45	べた基礎	グラスウ	50	グラスウ	50	グラスウ	50	50	100	200	150	120	1m以内	
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															

※H1(基礎立上り高さ)は算定条件(建物高さ設定)の基礎高さを使用します。

設定内容を既定値として保存

OK キャンセル

▼定常二次元伝熱計算、部位別仕様表から選択

基礎形式選択 土間床外周部分の設定を行ってください。

① 基礎形式選択

② 断熱材等の仕様

R1: 立上り部分の室外側  
設置した断熱材の仕様  
変更 指定: 平型/スリットフォーム 保温層  
断熱材の厚さ 400 mm  
断熱材の熱伝導率 0.040 W/mK  
R1=断熱材の厚さ / 断熱材の熱伝導率  
= 10000 mK/W

R2: 板部分等の室外側  
設置した断熱材の仕様  
変更  
断熱材の厚さ 0 mm  
断熱材の熱伝導率 0.000 W/mK  
R2=断熱材の厚さ / 断熱材の熱伝導率  
= 0.000 mK/W

H1: 地盤面からの基礎等の寸法  
※指定した建物高さ(H)から基礎高さを算定します。  
400 mm

H2: 地盤面からの基礎等の基礎等上端までの寸法  
50 mm

CW: 基礎梁の幅  
120 mm

基礎の深さ 1m以内

▼熱橋等 (熱橋および土間床等の外周部) の補正

仕様	ψ値 (W/mK)	隣接 空間	長さ (m) (編集可)
1 基礎2(グラスウール断熱材 10K相当:50mm)	0.45	外気側	-1.820
2 基礎1(フェノールフォーム 保温板 1種1号:50mm)	0.51	室内側	1.820
3			
4			
5			
6			

※仕様を選択されていないか、または長さが0の項目は保存されません。

?

### ■解説

- 土間床等の外周部の数量を補正することができます。
- 「1-12) 断熱仕様 全体設定-基礎」で設定した計算方法と同じ方法で補正します。
- 補正入力された数量を考慮して、「外皮平均熱貫流率 (UA 値)」、「冷房期の平均日射熱取得率 (nAC 値)」の計算が行われます。

### ■操作方法

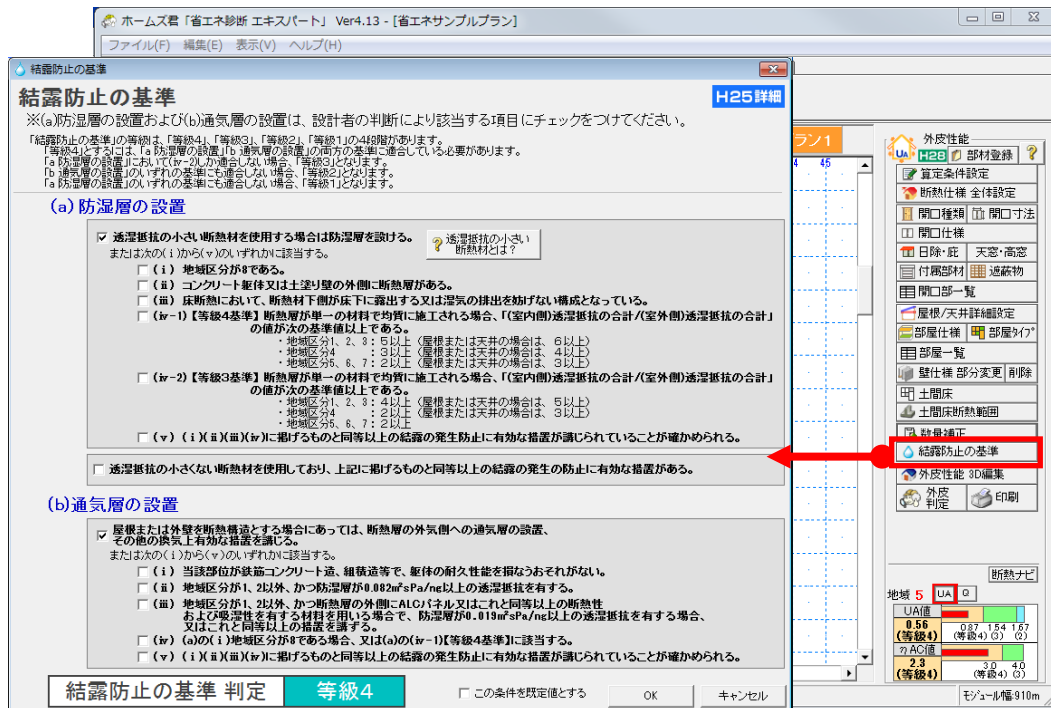
▼土間床等の外周部と基礎壁の熱損失を含んだ評価

- 「選択」ボタンをクリックし、基礎仕様を選択します。「変更」から新規追加することもできます。
- 地盤面からの基礎等の寸法 H1 を設定します。
  - 自動(算定条件の「基礎高さ」を使用)…  
「基礎の詳細設定」画面で設定した寸法が入力されます。
  - 手入力…寸法欄に手入力します。
- 隣接空間を選択します。
- 長さを入力します。
  - ※ 減らす場合(基礎断熱が入らない部分など)はマイナスの数値を入力します。

▼定常二次元伝熱計算、部位別仕様表から選択

- 仕様、線熱貫流率、長さを直接入力します。
- 隣接空間を選択します。

## 1-33) 結露防止の基準



## ■解説

- 「結露防止の基準」の等級判定のための設定を行います。  
設計者の判断により「(a)防湿層の設置」および「(b)通気層の設置」の該当する項目を選択してください。

## ■操作方法

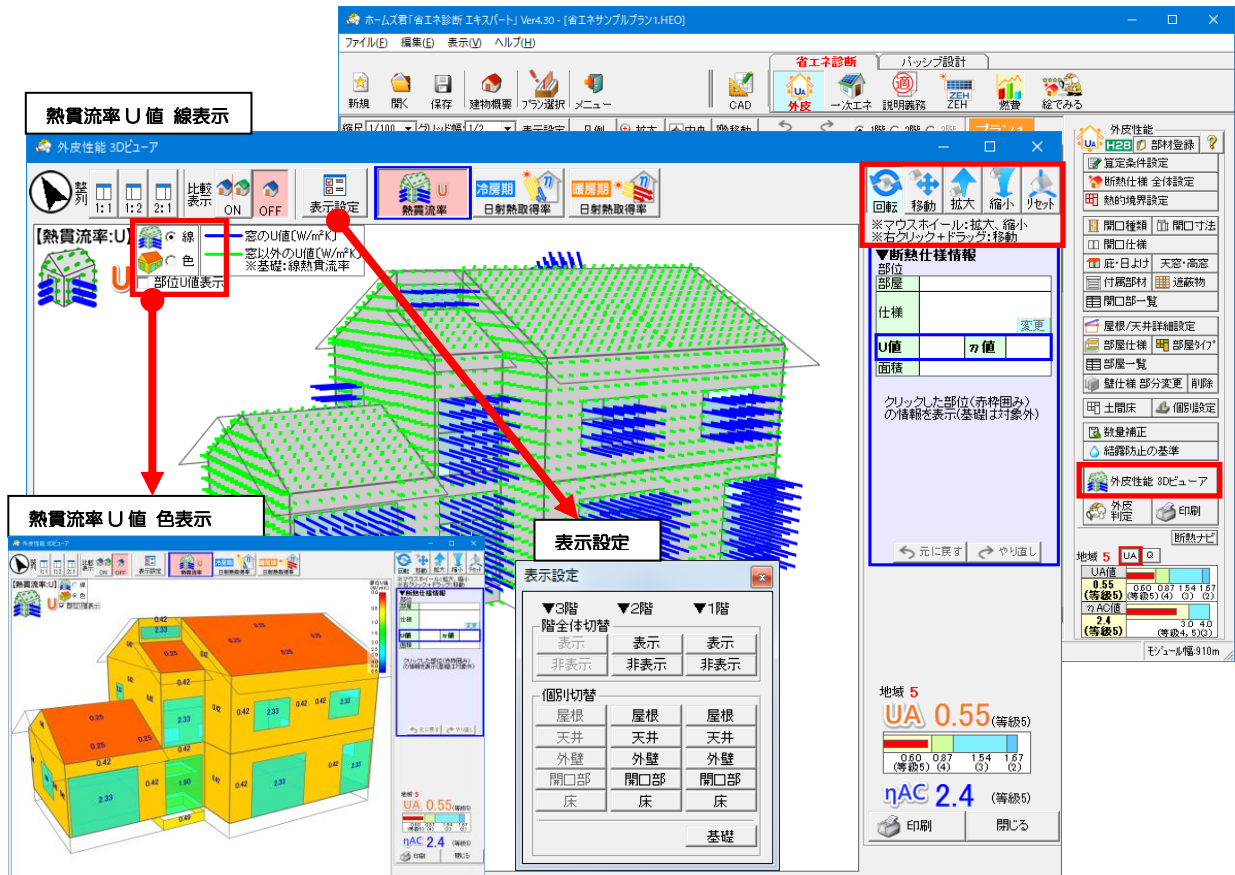
- 該当する各項目にチェックを入れます。

## ■ポイント

- 外皮平均熱貫流率(UA 値)および冷房期の平均日射熱取得率( $\eta$ AC 値)とともに、省エネルギー対策等級を判定する際に考慮されます。
- 「透湿抵抗の小さい断熱材」とは、グラスウール、ロックウール、セルローズファイバー等の繊維系断熱材、プラスチック系断熱材を指します。  
ただし、日本工業規格 A9511 (発泡プラスチック保温材) に規定するもの、日本工業規格 A9526 (建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム) に規定する吹付け硬質ウレタンフォーム A 種 1 または A 種 2 に適合するもの、およびこれらと同等以上の透湿抵抗を有するものを除きます。

## 1-34) 外皮性能 3D ビューア

## 1-34-1) 基本的な使い方



## ■解説

- 各部位に設定した部材の断熱性能に基づき、建物を色分けして 3D で表示します。マウスでドラッグすることで建物を回転させ、様々な方向から建物の外皮の断熱性能を確認できます。
- 各部位の断熱性能の指標として、**熱貫流率(U 値)**および**日射熱取得率(η 値)**を切り替えて表示します。
- 各部位の断熱性能を**線の長さで表示するモード**と**色で表示するモード**があり、部位ごとの断熱性能を直感的に把握する上で役立ちます。
- 3D モデル上で窓や外壁等の部位を選択し、その部位の仕様や寸法情報を確認・変更できます。
- 同一データ内の別のプラン(プラン 1~5)を比較表示し、断熱性能等の違いを 3D で確認できます。

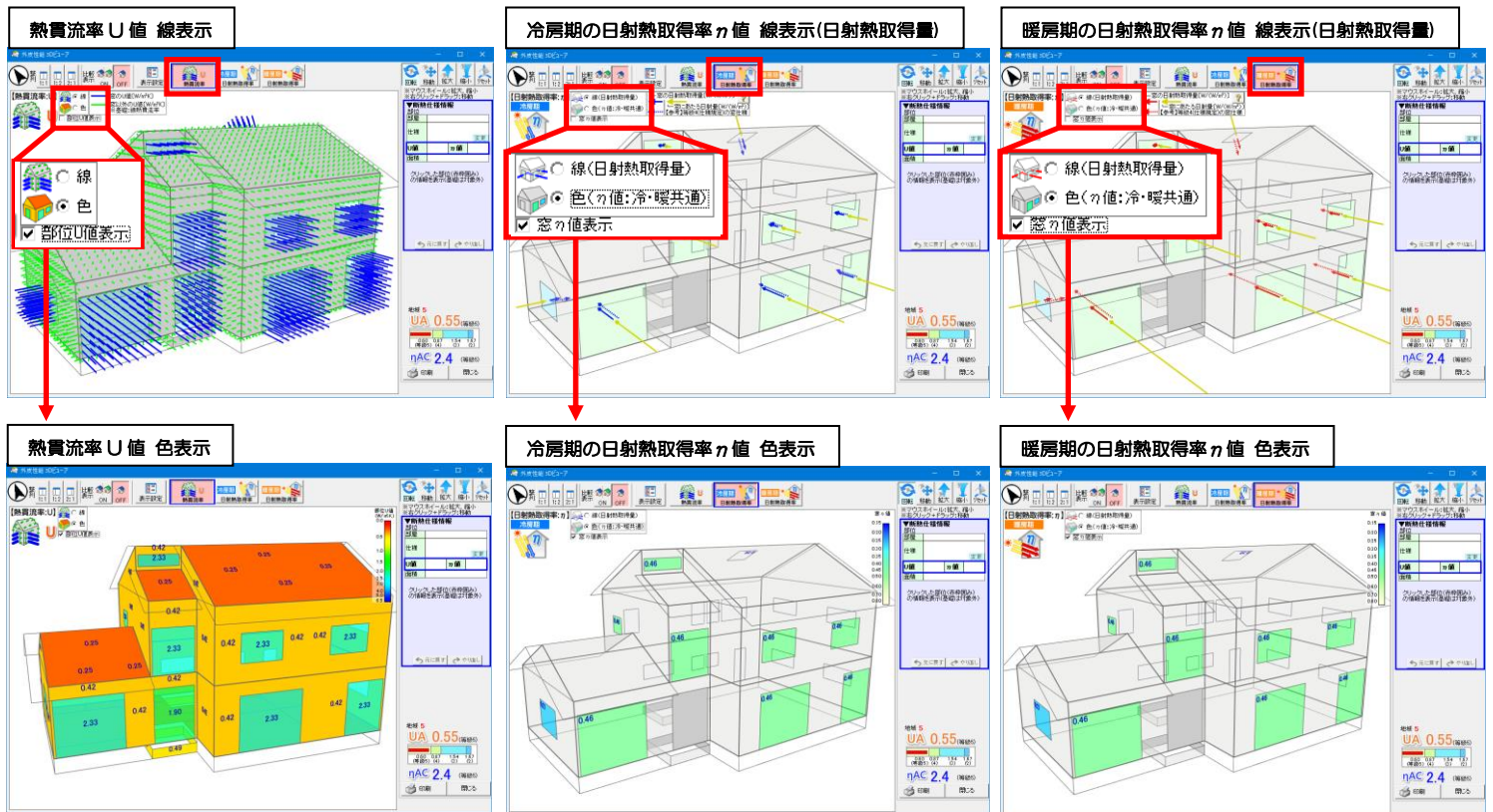
## ■操作

## ▼ 建物の各部位の断熱性能を表示する

- 「回転」ボタンを押した状態で建物をドラッグし、建物を回転させて様々な方向から表示します。
- 「移動」ボタンを押した状態で建物をドラッグし、建物を平行移動させます。
- 「拡大」「縮小」ボタンで 3D モデルの表示サイズを変更します。
- 「リセット」ボタンをクリックすると、建物の正面からの表示に戻ります。
- 「表示する性能」の「熱貫流率(U 値)」、「日射熱取得率(η 値)」をクリックし、表示内容を切り替えます。
- 「表示設定」ボタンをクリックし、階全体切替の表示/非表示ボタン、および個別切替の各部位のボタンを ON/OFF することで、階全体や部位の表示有無を切り替えられます。



## 1-34-2) 表示モードの切り替え



### ■操作 (続き)

#### ▼ 線表示/色表示の切り替え

- 外皮性能 3D ビューアには各部位の断熱性能を線の長さで表示するモードと色で表示するモードがあり、部位ごとの断熱性能を直感的に把握する上で役立ちます。
- 画面左上のラジオボタンを切り替えることで、線表示/色表示を切り替えることができます。

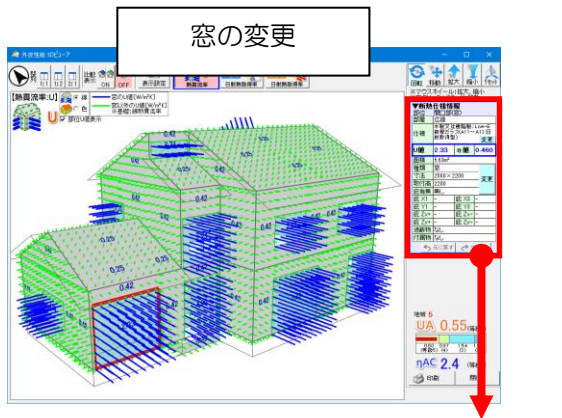
#### ▼ 熱貫流率 U 値/冷房期の日射熱取得率 $\eta$ 値/暖房期の日射熱取得率 $\eta$ 値の切り替え

- 画面上部のボタンをクリックすると、各部位の断熱性能の指標として、熱貫流率 (U 値) および冷房期の日射熱取得率 ( $\eta$  値)、暖房期の日射熱取得率 ( $\eta$  値) を切り替えて表示することができます。

#### ▼ 部位ごとの性能値の表示

- 線表示/色表示のラジオボタンの下部にあるチェックボックスを ON にすると、部位ごとの性能値が 3D ビューアの部位上に表示されます。
- U 値モード選択時は部位の U 値を、 $\eta$  値モード選択時は部位の  $\eta$  値を表示します。  
※  $\eta$  値については、冷房期・暖房期で共通の値が表示されます。

1-34-3) 断熱仕様情報の編集



**仕様変更対象選択**

仕様を変更する対象を選択してください。

- 選択した窓の仕様
- 南面の窓の仕様
- 全ての窓の仕様

OK キャンセル

**H2B**

内窓仕様	構造名	ガラス名	熱貫流率 (W/m²K)	断熱性能 (W/m²K)
12	12 木製窓枠プラスチック製	Low-E複層ガラス10E-012 白射線防眩型	2.33	0.29 H2B等2.5基準値
13	13 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A10)以上 熱線反射ガラス1層	2.91	0.44 H2B等2.5基準値
14	14 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A10)以上 熱線反射ガラス2層	2.91	0.27 H2B等2.5基準値
15	15 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A10)以上 熱線反射ガラス2層	2.91	0.12 H2B等2.5基準値
16	16 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A10)以上 熱線反射ガラス2層	2.91	0.27 H2B等2.5基準値
17	17 木製窓枠プラスチック製	複層ガラス(A10E1)	2.91	0.57 H2B等2.5基準値
18	18 木製窓枠プラスチック製	Low-E複層ガラス10E-A10 白射線防眩型	2.91	0.49 H2B等2.5基準値
19	19 木製窓枠プラスチック製	Low-E複層ガラス10E-012 白射線防眩型	2.33	0.29 H2B等2.5基準値
20	20 木製窓枠プラスチック製	Low-E複層ガラス10E-012 白射線防眩型	2.33	0.49 H2B等2.5基準値
21	21 木製窓枠プラスチック製	Low-E複層ガラス10E-012 白射線防眩型	2.33	0.29 H2B等2.5基準値
22	22 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A4-A10) 熱線反射ガラス1層	3.49	0.44 H2B等2.5基準値
23	23 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A4-A10) 熱線反射ガラス1層	3.49	0.27 H2B等2.5基準値
24	24 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A4-A10) 熱線反射ガラス1層	3.49	0.12 H2B等2.5基準値
25	25 木製窓枠プラスチック製	遮熱膜(A4-A10) 熱線反射ガラス1層	3.49	0.27 H2B等2.5基準値
26	26 木製窓枠プラスチック製	複層ガラス(A10E-A10)	2.49	0.57 H2B等2.5基準値

**開口仕様**

補正係数計算方法  
 窓枠 窓厚: H=0.8 窓高: H=1.5 使用  
 詳細計算法 [気密とガラス仕様から体積計算結果算出]

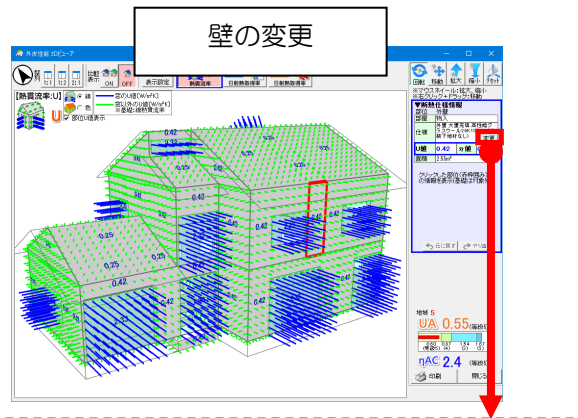
窓枠  
 ボックス型  サイコロ型  オーバーハンギング型  既製  
 新目よけの寸法を入力してください。

目よけまでの距離 X1 0 mm  
 窓幅 X2 1650 mm  
 目よけまでの距離 X3 0 mm

窓上高さ Y1 0 mm  
 窓高さ Y2 1800 mm  
 窓下高さ Y3 0 mm

X2側目よけの寸法 Z1+ 0 mm  
 X2側目よけの寸法 Z1- 0 mm  
 Y1側目よけの寸法 Z2+ 0 mm  
 Y1側目よけの寸法 Z2- 0 mm

目よけ位置調整 目よけ位置調整 (元規格) 1,000 1,000



**仕様変更対象選択**

仕様を変更する対象を選択してください。

- 2階全て(建物全体対象)の外壁仕様
- 選択した外壁の仕様

OK キャンセル

**変更後の仕様 断面イメージ**

部位:外壁  
 変更前の仕様  
 500:外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm U値:0.46

変更後の仕様 断面イメージ  
 外壁 大壁充填

見種単位: 0円 既製  
 原種単位: 0円 既製

階別	階数	部材仕様	部位	断熱仕様	熱貫流率(W/m²K)	断熱性能(W/m²K)
1	2	500:外壁 大壁充填	ガラスウール16K100mm	0.46		
2	2	501:外壁 大壁充填	グラスウール24K100mm	0.42		
3	2	502:外壁 大壁充填	高性能グラスウール18K100mm	0.42		
4	2	503:外壁 大壁充填	高性能グラスウール24K100mm	0.40		
5	2	504:外壁 大壁充填	グラスウール16K100mm(内装下地材なし)	0.49		
6	2	505:外壁 大壁充填	グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	0.43		
7	2	506:外壁 大壁充填	高性能グラスウール18K100mm(内装下地材なし)	0.43		
8	2	507:外壁 大壁充填	高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	0.42		
9	2	510:外壁 高壁充填	グラスウール16K50mm	0.73		
10	2	511:外壁 高壁充填	グラスウール24K50mm	0.67		
11	2	512:外壁 高壁充填	高性能グラスウール18K50mm	0.67		
12	2	513:外壁 高壁充填	高性能グラスウール24K50mm	0.65		
13	2	514:外壁 高壁充填	グラスウール16K50mm(内装下地材なし)	0.83		
14	2	515:外壁 高壁充填	グラスウール24K50mm(内装下地材なし)	0.75		
15	2	516:外壁 高壁充填	高性能グラスウール18K50mm(内装下地材なし)	0.75		
16	2	517:外壁 高壁充填	高性能グラスウール24K50mm(内装下地材なし)	0.73		
17	2	520:外壁 大壁外壁	排出流リステルフォーム50mm	0.45		
18	2	521:外壁 大壁外壁	硬質ウレタンフォーム50mm	0.38		

■操作（続き）

▼ 部位の仕様や寸法情報の表示

- ・建物を回転・移動させ、確認したい部位を正面から見えるようにします。
- ・確認したい部位（屋根・天井・妻壁・階段・外壁・床・土台・開口）をクリックし、選択します。  
 ※ 選択された部位は赤線で囲まれます。選択された部位の情報が「断熱仕様情報」に表示されます。

▼ 断熱仕様の変更

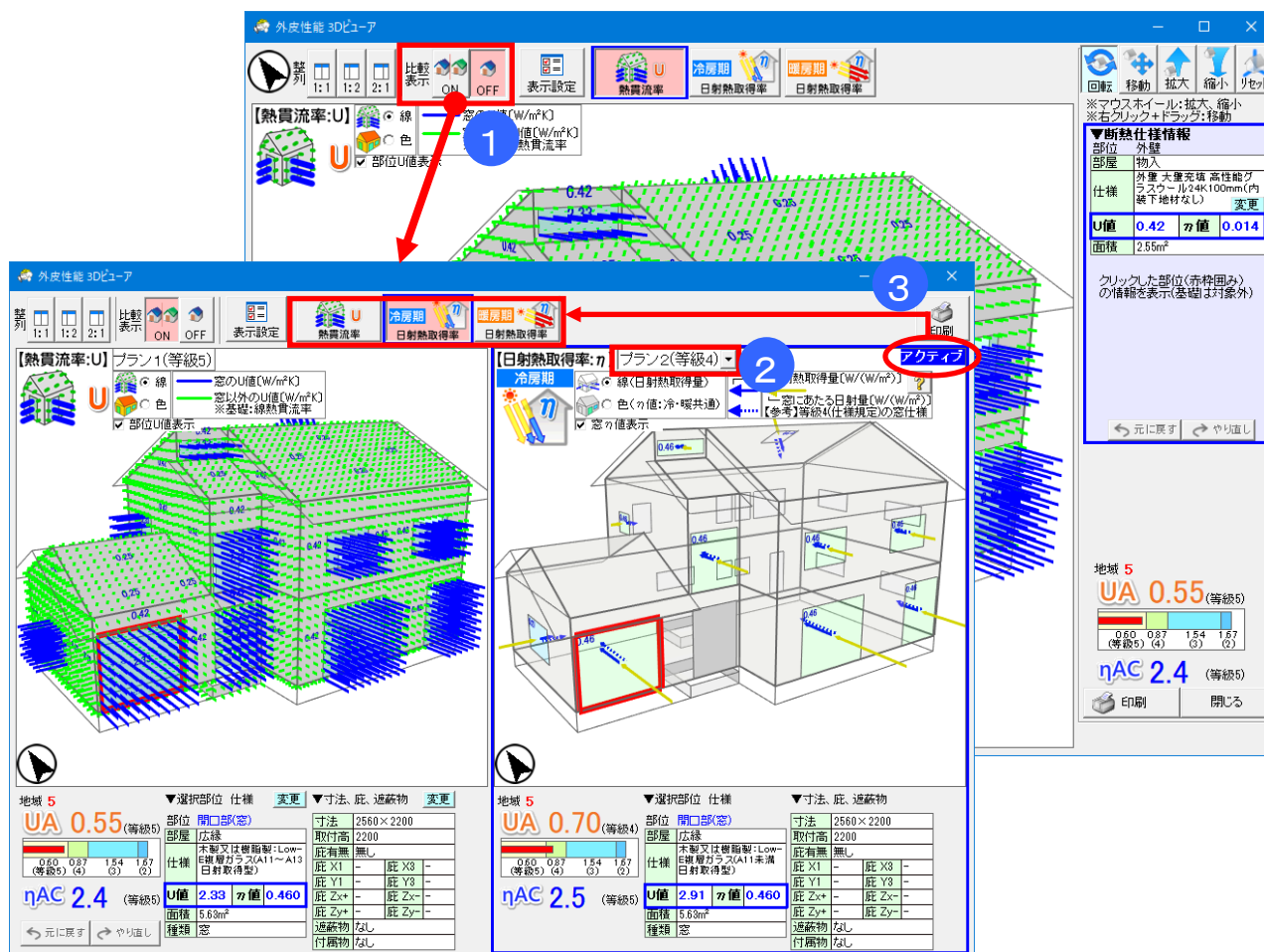
- ・「変更」をクリックすることで、仕様や開口情報を変更できます。  
 ※ 窓は、1か所ごとに仕様を変更するか、同じ方角の全ての窓の仕様を一括変更するか、建物全体の窓の仕様を一括変更するかを選ぶことができます。  
 ※ 外壁は、1か所ごとに仕様を変更するか、同じ階のすべての外壁の仕様を一括変更するかを選ぶことができます。

■ポイント

- ・[耐震診断 Pro 連動時のみ] 入力モードとして「現状」「断熱改修」が選択できます。



### 1-34-4) 比較表示

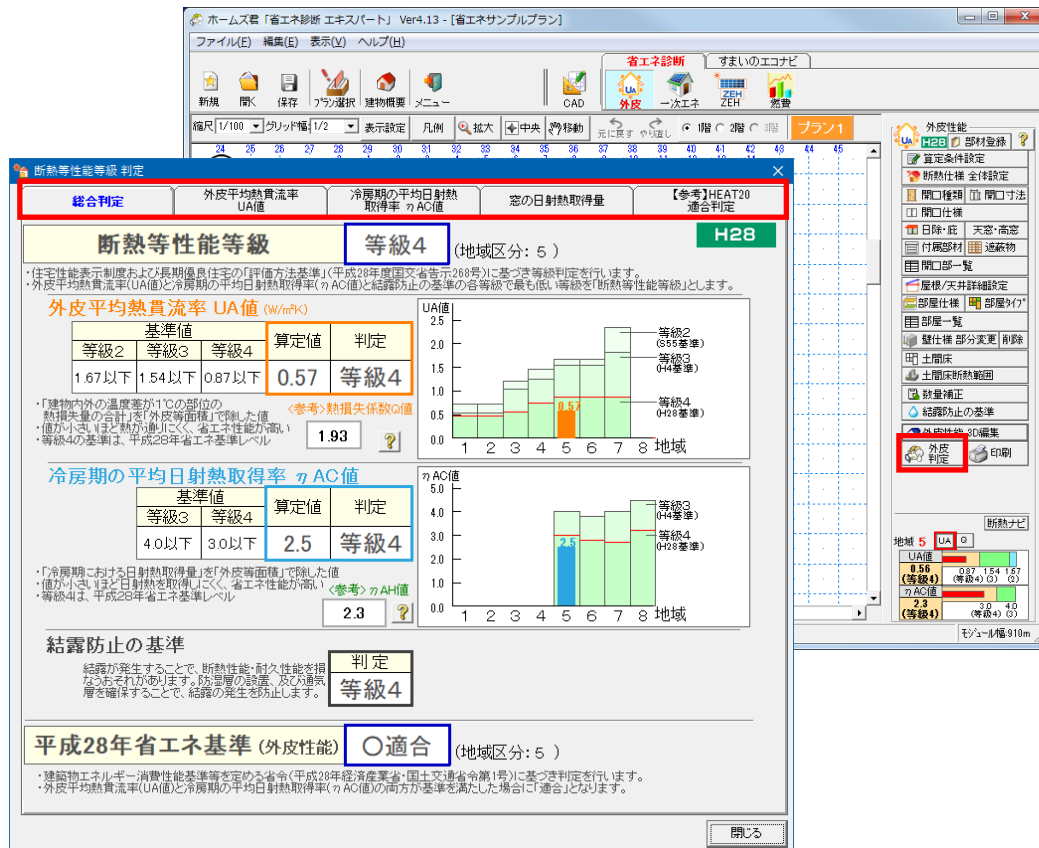


#### ■操作（続き）

##### ▼ プランの比較を行う

- ① 比較表示をONにします。
  - ② 右側の3D表示のリストボックスからプランを選択し、比較するプランを切り替えます。
  - ③ 左右の画面のどちらかをクリックすると、クリックした方の画面が[アクティブ]に切り替わります。[アクティブ]の状態では画面上部のモード切替ボタンをクリックすると、該当画面の表示モードを切り替えることができます。
- ※ 1つのプランを表示したときと同じように、部位の詳細情報の表示・変更ができます。

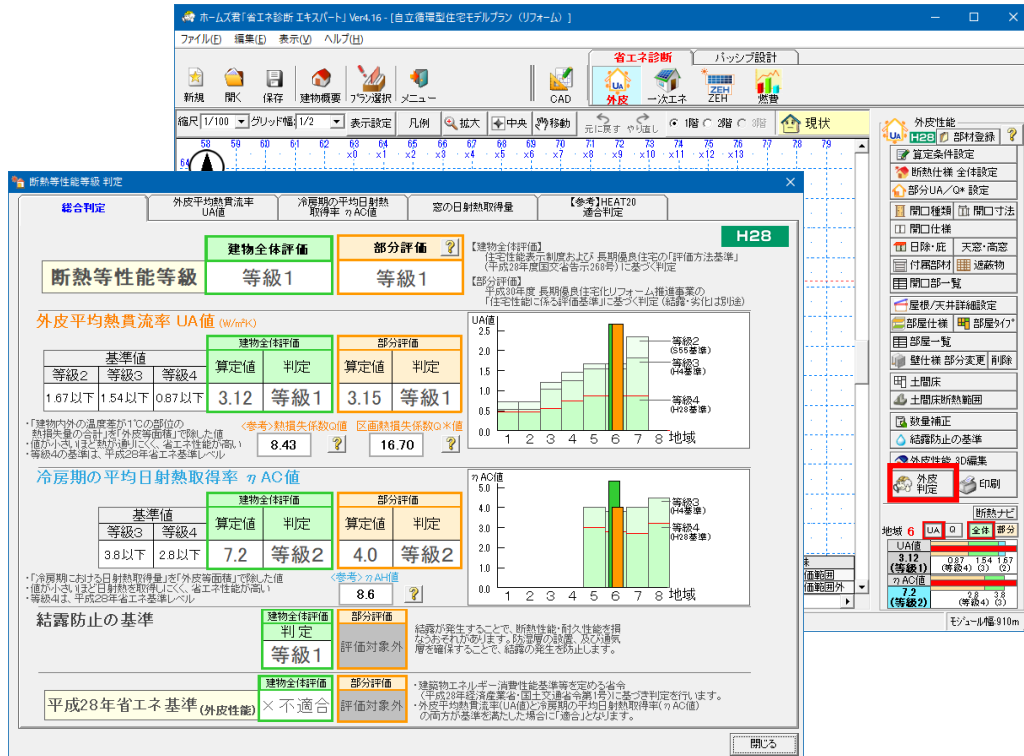
1-35) 外皮判定 (新築モード)



■解説

- 住宅性能表示制度および長期優良住宅の「評価方法基準」(令和元年度国交省告示第781号)に基づいて、等級判定を行います。  
外皮平均熱貫流率(UA値)と冷房期の平均日射熱取得率(ηAC値)、および「結露防止の基準」の等級のうち、もっとも低いものを「断熱等性能等級」とします。
- 令和元年経済産業省、国土交通省令第3号「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令の一部を改正する省令」の外気性能基準に適合するかどうかを判定します。
- 画面上部のタブを切り替えることで、各計算の詳細を確認することができます。

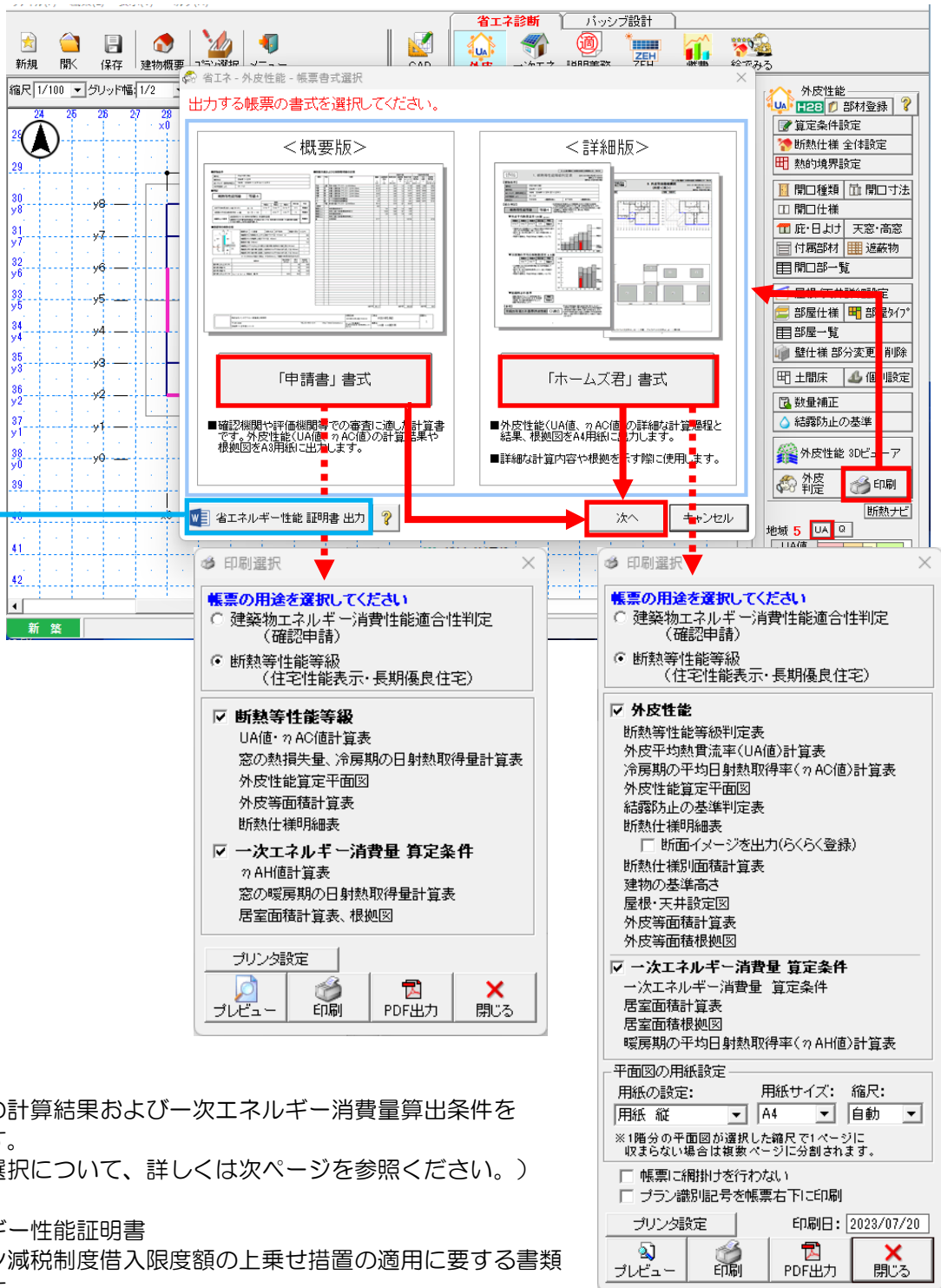
1-36) 外皮判定 (リフォームモード)



■解説

- 建物全体評価では、住宅性能表示制度および、長期優良住宅の「評価方法基準」(平成28年度国土交通省告示268号)に基づき、建物全体を評価します。
- 部分評価では、平成30年度長期優良住宅リフォーム推進事業の「住宅性能に係る評価基準」に基づき、建物の部分的なリフォームに対応した部分区画の「外皮平均熱貫流率 UA」を評価します。
- また、「改訂版自立循環型住宅への設計ガイドライン」に基づき、「区画熱損失係数  $Q^*$ (キュースター)」で外皮性能を評価します。

1-37) 印刷



■解説

▼外皮性能の計算結果および一次エネルギー消費量算出条件を印刷します。  
 (帳票の選択について、詳しくは次ページを参照ください。)

▼省エネルギー性能証明書  
 住宅ローン減税制度借入限度額の上乗せ措置の適用に要する書類の一つです。

※本サービスは、住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム API 機能を使用しています。  
 ただし、本サービスの内容は国立研究開発法人建築研究所又は国土技術政策総合研究所によって保証されたものではありません。

■操作方法

- 「プレビュー」：各帳票のプレビュー画面が表示されます。
- 「印刷」：プリンタから印刷を行います。
- 「PDF出力」：PDFファイルを作成します。※保存先の確認画面が表示されます。

次ページに続く

<概要版>

<詳細版>

■帳票の選択

▼概要版／詳細版

- ・概要版：A3 横で必要項目のみコンパクトにまとめて出力します。
- ・詳細版：A4 縦で全ての計算根拠を項目ごとに出力します。

▼帳票の用途

- ・建築物エネルギー消費性能適合性判定：
  - 外皮性能「適合」もしくは「不適合」が表示されます。
  - 改正建築物省エネ法の確認申請時にお使いください。
- ・断熱等性能等級：
  - 断熱等性能等級（等級 2～7）が表示されます。
  - 住宅性能表示・長期優良住宅の申請時にお使いください。

▼一次エネルギー消費量 算定条件

- ・建研 WEB プログラムで出力した計算書の算出根拠となる資料です。
- ・建研 WEB プログラムで出力した計算書に添付してご提出ください。

## 第2章 一次エネルギー消費量等級判定

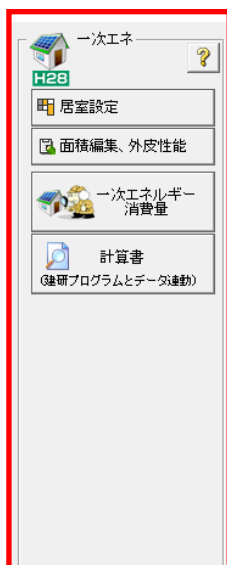
- 2-1) 一次エネルギー消費量モード
- 2-2) 居室設定
- 2-3) 床面積補正
- 2-4) 一次エネルギー消費量算定 (条件確認)
- 2-5) 一次エネルギー消費量算定 (暖房、冷房、換気、給湯、照明、発電)
- 2-6) 一次エネルギー消費量算定 (設備確認)
- 2-7) 一次エネルギー消費量算定 (判定)
- 2-8) 一次エネルギー消費量算定 (計算書)
- 2-9) 一次エネルギー消費量算定 (ZEH)

■本システムおよび本書における省エネ性能の計算は、次の資料を根拠・参考としています。

No	タイトル
1	低炭素建築物認定に係る技術的審査マニュアル(2013 住宅編) (第1刷) [発行]一般社団法人 住宅性能評価・表示協会
2	平成25年度 国土交通省補助事業 住宅省エネルギー技術 設計者講習 テキスト(第一版) [発行]一般社団法人 木を活かす建築推進協議会



## 2-1) 一次エネルギー消費量モード



### ▼ 居室設定

- 部屋ごとに「主たる居室」「その他の居室」「非居室」を設定します。

### ▼ 面積編集、外皮性能

- 各居室の面積を手動で補正します。

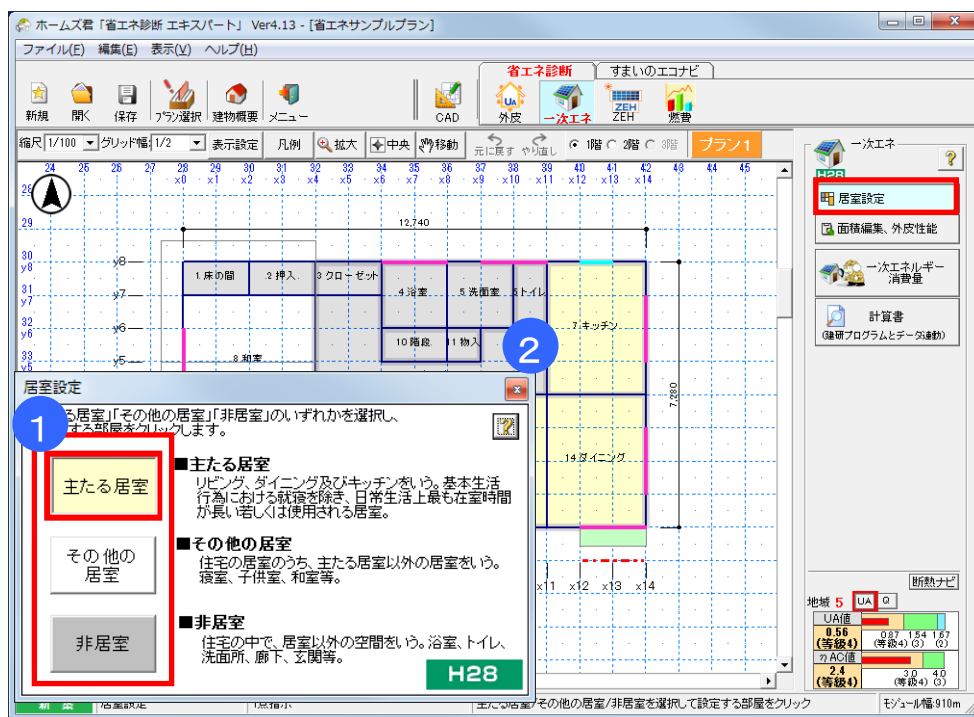
### ▼ 一次エネルギー消費量

- 暖冷房、換気、給湯、照明、発電の仕様設定を行い、一次エネルギー消費量の計算結果を確認します。

### ▼ 計算書 (建研プログラムとデータ連動)

- 建築研究所のWEBプログラムで読み込めるXMLファイルを出力します。

## 2-2) 居室設定



## ■解説

一次エネルギー消費量を計算する際に用いる居室設定を行います。

- ・主たる居室：リビング、ダイニングおよびキッチンなど。  
基本生活行為における就寝を除き、日常生活上最も在室時間が長い  
もしくは使用される居室
- ・その他の居室：住宅の居室の内、主たる居室以外の居室。  
寝室、子供室、和室など。
- ・非居室：浴室、トイレ、洗面所、廊下、玄関など、居室以外の空間。

「外皮平均熱貫流率（UA 値）」、「冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta$ AC 値）」には影響しません。

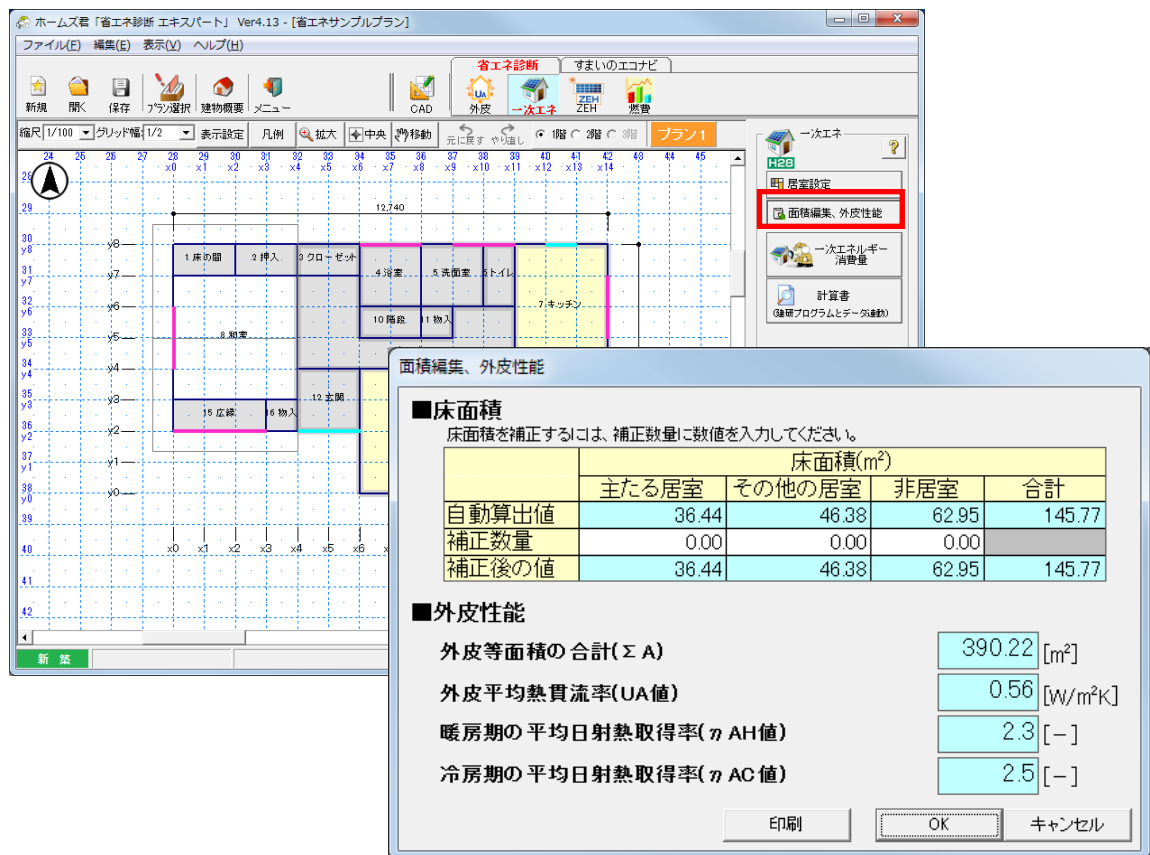
## ■操作方法

- ① 3種の居室のうち、いずれかをクリックします。
- ② 設定したい部屋をクリックします。

## ■ポイント

- ・間仕切りや扉（引き戸、ふすま）等で区切られた押入れやクローゼットは原則として「非居室」とします。  
ただし、収納部分が居室に付随している場合は、居室の一部とみなして設定します。
- ・吹き抜け部分は、下の階の居室設定と同じものを設定します。

2-3) 面積編集・外皮性能



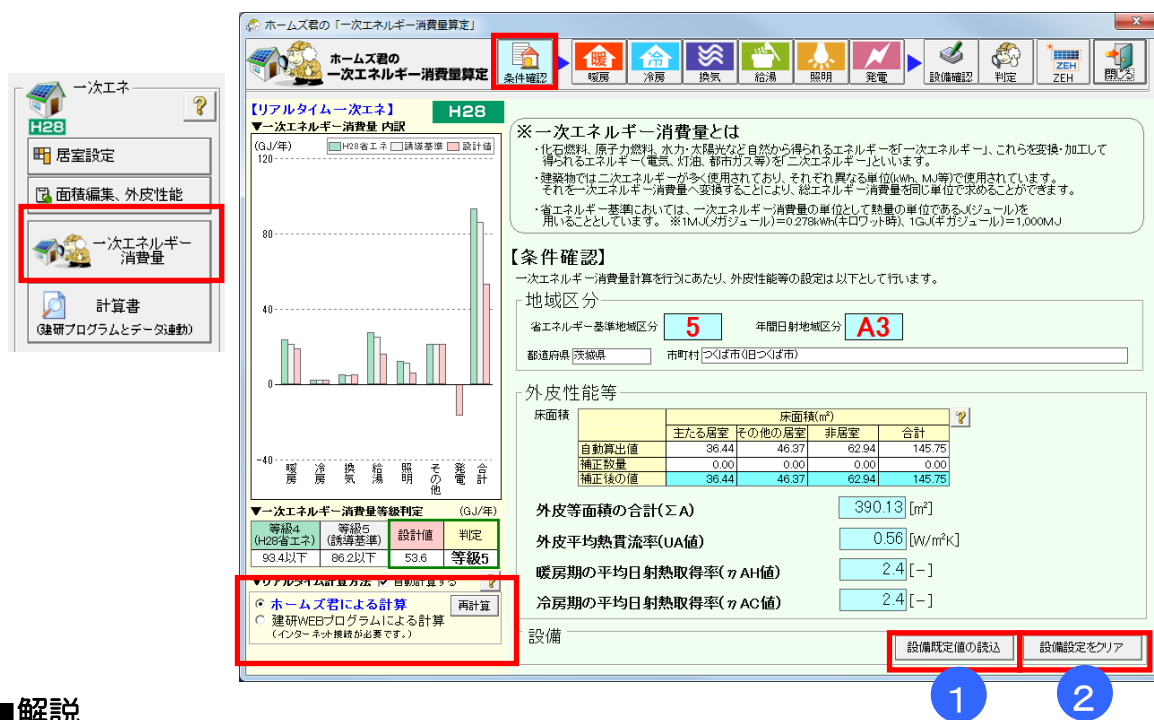
■解説

一次エネルギー消費量を計算する際に用いる床面積を編集できます。

■ポイント

- ・壁量計算（必要壁量）における床面積とは連動しません。

## 2-4) 一次エネルギー消費量算定 (条件確認)



### ■解説

一次エネルギー消費量を計算する際の条件を確認します。

- ・ 地域区分 : 省エネルギー基準地域区分、年間日射地域区分。
- ・ 建物条件 : 居室の区分ごとの床面積、外皮平均熱貫流率 (UA 値)、冷房期の平均日射熱取得率 ( $\eta_{AC}$  値)、暖房期の平均日射熱取得率 ( $\eta_{AH}$  値)

一次エネルギー消費量について、リアルタイムで計算を行うことができます。また、計算方法を選択することができます。一次エネルギー消費量の計算機能(計算プログラム)は、以下の2つから選択していただけます。画面左に表示されるリアルタイム計算結果についての説明は、「2-7) 一次エネルギー消費量算定(判定)」をご覧ください。

#### ① ホームズ君の一次エネルギー消費量独自計算エンジン

下記の図書に基づき、(株)インテグラルが独自に開発した計算エンジンです。

処理時間が短く、計算結果を即座に確認することができます。

インターネットに接続する必要がなく、外皮と設備の設計を容易に同時に進めていただくことができます。

#### ② 建研 Web プログラムとの API 連動による計算

下記の図書に基づき、(国研)建築研究所が提供している API プログラムを読み出します。

API とはインターネットを経由して(国研)建築研究所のサーバーで処理された結果を受け取る仕組みで、インターネットに接続している必要があります。

※本サービスは、住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム API 機能を使用しています。

ただし、本サービスの内容は国立研究開発法人建築研究所又は国土技術政策総合研究所によって保証されたものではありません。

いずれも、計算内容は以下にもとづいています。

- ・ 平成 28 年経済産業省・国土交通省令第 1 号  
「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令」
- ・ 『平成 25 年省エネルギー基準に準拠した算定・判断方法及び解説 II 住宅』(国土交通省国土技術政策総合研究所・(国研)建築研究所監修)

※それぞれの計算プログラムのバージョン等により、計算結果が異なる場合があります。

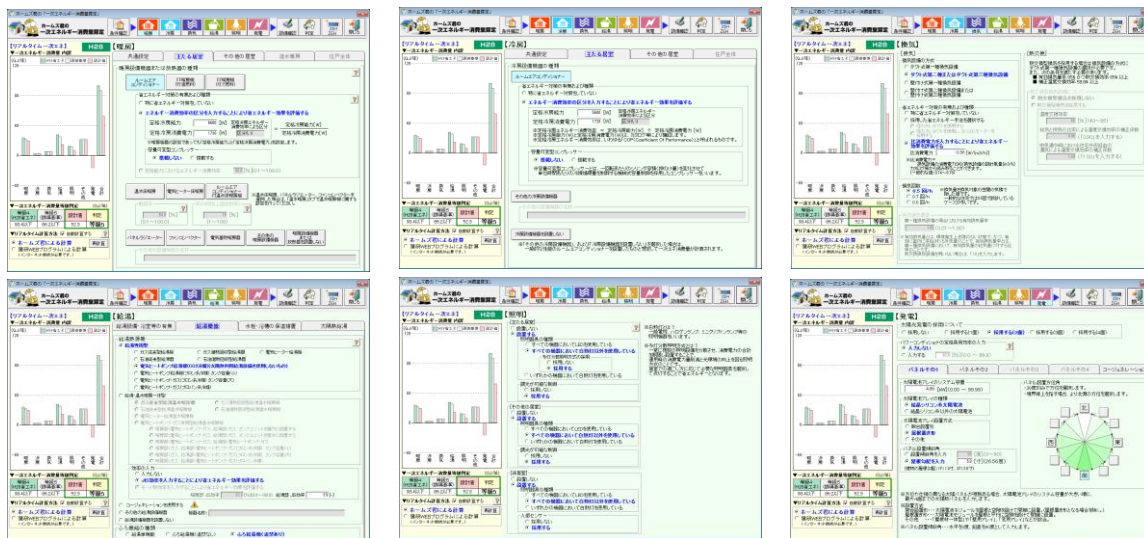
### ■操作方法

①設備の既定値を読み込みます。

既定値は、「2-6) 一次エネルギー消費量算定(設備確認)」の画面で登録可能です。

②設備の設定をクリアします。

## 2-5) 一次エネルギー消費量算定 (暖房、冷房、換気、給湯、照明、発電)



### ■解説

一次エネルギー消費量を計算する際の設備について、「暖房」「冷房」「換気」「給湯」「照明」「発電」の各画面で設定を行ってください。

画面左に表示されるリアルタイム計算結果についての説明は、「2-7) 一次エネルギー消費量算定(判定)」をご覧ください。

### ■操作方法

設定する設備をクリックする、あるいは、文字を入力してください。

2-6) 一次エネルギー消費量算定 (設備確認)

**【リアルタイム一次エネ】 H28 【設備確認】**

▼一次エネルギー消費量 内訳 (GJ/年)

暖房	冷房	換気	給湯	照明	その他	発電	合計
19.3	2.4	5.5	14.5	6.2	21.2	16.8	63.3

▼一次エネルギー消費量等級判定 (GJ/年)

等級4 (H28省エネ)	等級5 (誘導基準)	設計値	判定
93.4以下	96.2以下	52.3	等級5

▼リアルタイム計算方法  自動計算する

ホームズ君による計算

建研WEBプログラムによる計算 (インターネット接続が必要です。)

**1** 設備既定値として保存 ※現在画面上で設定している内容を既定値として保存します。

■解説

ここまでに入力した設備設定を一覧でサマリー表示します。

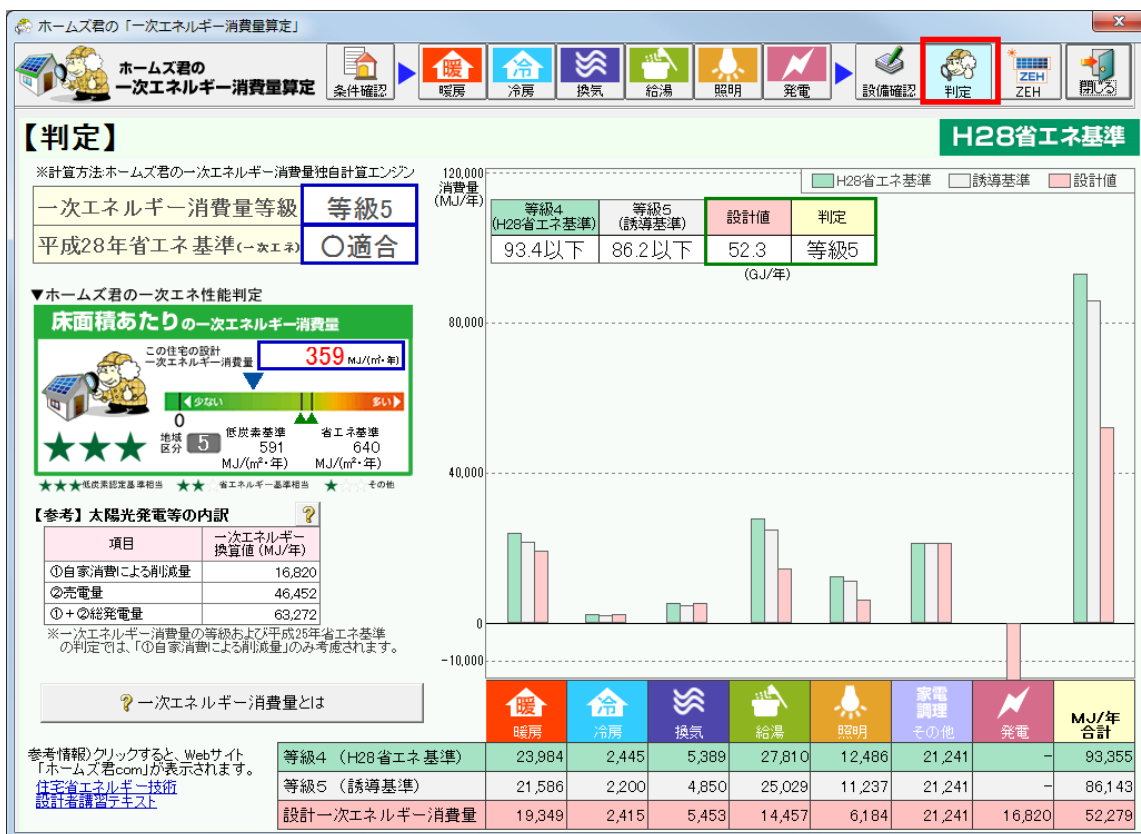
また、平成28年省エネ基準、および、低炭素住宅の認定基準、それぞれの基準一次エネルギー消費量、および、設定中の物件の設計一次エネルギー消費量が表示されます。

■操作方法

①ここまでに入力した設備設定を既定値として保存します。規定値は最大10パターン登録可能です。



## 2-7) 一次エネルギー消費量算定 (判定)



### ■解説

- 住宅性能表示制度および長期優良住宅の「評価方法基準」(平成28年国交省告示第268号)に基づいて、等級判定を行います
- 平成28年経済産業省・国土交通省令第1号「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令」の外皮性能基準に適合するかどうかを判定します。
- 一次エネルギー消費量とは、設備機器のエネルギー性能を評価するもので、平成28年省エネ基準で定められた指標です。低炭素住宅の認定では外皮性能とともに評価しなければなりません。具体的には、暖冷房をはじめ、換気、給湯、照明などの設備機器について、種類や設置方法、省エネ対策によって評価します。家電や調理器具について省エネ効果は評価されませんが、床面積に応じた標準的な一次エネルギー消費量として計算されます。太陽光発電については、削減量として評価されます。家電や調理にかかるエネルギー量は、定数で加算されます。家族人数4人を想定した家電及び調理の時刻別年間スケジュールを基に算出された値です。
- 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が判定条件です。

## 2-8) 一次エネルギー消費量算定 (ZEH)

**【判定】**  
 ※計算方法: ホームズ君の一次エネルギー消費量独自計算エンジン  
 一次エネルギー消費量等級 **等級5**  
 平成28年省エネ基準(一次エネ) **○適合**

**エネルギー消費性能の基準: 平成28年省エネ基準**

**【外皮性能】** 地域区分: 5地域 プラン: プラン1

項目	ZEH基準値	設計値	判定	判定基準
外皮平均熱貫流率 UA値(W/m <sup>2</sup> K)	0.60	0.56	○	設計値≦基準値
冷房期の平均日射熱取得率 かつAC値	3.0	2.5	○	設計値≦基準値

**【一次エネルギー消費量】**

記号	項目	基準一次エネルギー消費量 (MJ/年)	一次エネルギー消費削減量 (MJ/年)	削減率 (%)	判定	判定基準
イ	外皮・設備による削減		24,257	33%	○	削減率 ≧ 20%
ロ	再生可能エネルギーによる削減	72,114	63,272	88%	-	-
ハ	削減量合計 (=イ+ロ)		87,529	121%	○	削減率 ≧ 100%

**ZEH適合判定**  
 ○ (外皮性能、UA値、かつAC値、イ) 全て○

**【外皮性能(UA値)】** UA値 (W/m<sup>2</sup>K)

UA値	1	2	3	4	5	6	7	8	判定
H28基準UA値	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	-	
ZEH基準UA値	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	-	

**【一次エネルギー消費量】**

基準一次エネルギー消費量	設計一次エネルギー消費量	一次エネ削減量
72,114 (MJ/年)	47,858 (MJ/年)	87,529 (MJ/年)

削減率 **121%** (ZEH削減率 100%)  
 Nearly ZEH 削減率 75~99%

### ■解説

外皮性能、一次エネルギー消費量の計算結果をもとに、ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の適合判定を行います。  
 詳細は、「第4章 ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）」を参照してください。

## 2-9) 一次エネルギー消費量算定 (計算書)

一次エネルギー消費量の計算書の出力 (建研WEBプログラム利用)

### 一次エネルギー消費量の計算書の出力

下記の手順で、(国研)建築研究所の「住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム」(以下、建研WEBプログラム)を利用して、一次エネルギー消費量を算定してください。

**ホームズ君**

① 建研WEBプログラム連携用ファイル(XML形式)を出力します。

① 「建研WEBプログラム」用ファイル出力

※ ホームズ君で計算した外皮性能や設備設定情報を引き継ぐことができます。  
【外皮】外皮等面積 外皮平均熱貫流率(UA値) 等  
【設備】暖房 冷房 換気 給湯 照明 太陽光

※ 住宅性能評価機関等へ提出する申請等の計算書は、建研WEBプログラムを利用して出力します。  
※ 建研WEBプログラムで計算される結果が、ホームズ君のリアルタイム一次エネルギー消費量計算の結果と異なる場合があります。

**(国研) 建築研究所WEBサイト**

② 建研WEBプログラムにアクセスします。

② 「建研WEBプログラム」を起動

URL: <http://www.kenken.go.jp/becc/#4-1>

建研WEBプログラム

③ ホームズ君①で出力した連携用ファイルの【読み込み】を行います。  
④ 【計算】を行います。  
⑤ 【出力】を行います。(PDFで保存)

プラン1

一次エネ

居室設定

面積編集、外皮性能

一次エネルギー消費量

計算書 (建研プログラムとデータ連携)

H28 開じる

3

4.1 住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム

住宅に関する各種計算プログラムに関連するコンテンツを提供するサイト「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」を新たに開設しました。

- エネルギー消費性能計算プログラム (住宅版/気候風土適応住宅版/特定建築主基準版) 及び外皮性能の計算プログラムへは、最新バージョン・旧バージョン・次期バージョンともに、「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」からアクセスできます。
- これらのプログラムに関する更新履歴については、「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」においてお知らせ致します。(技術情報に関連する更新履歴は、本ページにおいてお知らせ致します。)

4 「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」のサイトに移動する

上記プログラムのリンク先URL → <https://house.lowenergy.jp/>

5

住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム

住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラムTOP

お知らせ

2022.4.1 発行版

「エネルギー消費性能計算プログラムVer3.2.0」、「住宅・住戸の外皮性能計算プログラムVer3.2.0」、「共同住宅フロア入力法計算プログラムVer3.2.0」、「日よけの効果係数算出ツールVer3.2.0」、「土間床等の外周部の総熱貫流率の算出プログラムVer3.2.0」、「共同住宅等の計算結果集計プログラムVer3.2.0」を公開しました。(評価方法とプログラムの変更内容)

2022.3.22 次期更新版

土間床等の外周部の総熱貫流率の計算方法の次期バージョン (Ver3.2.0) のβ版プログラムを更新しました。(更新の内容)

過去のお知らせ

5 現行版 はじめる 次期更新版 試してみる

次ページへ続く



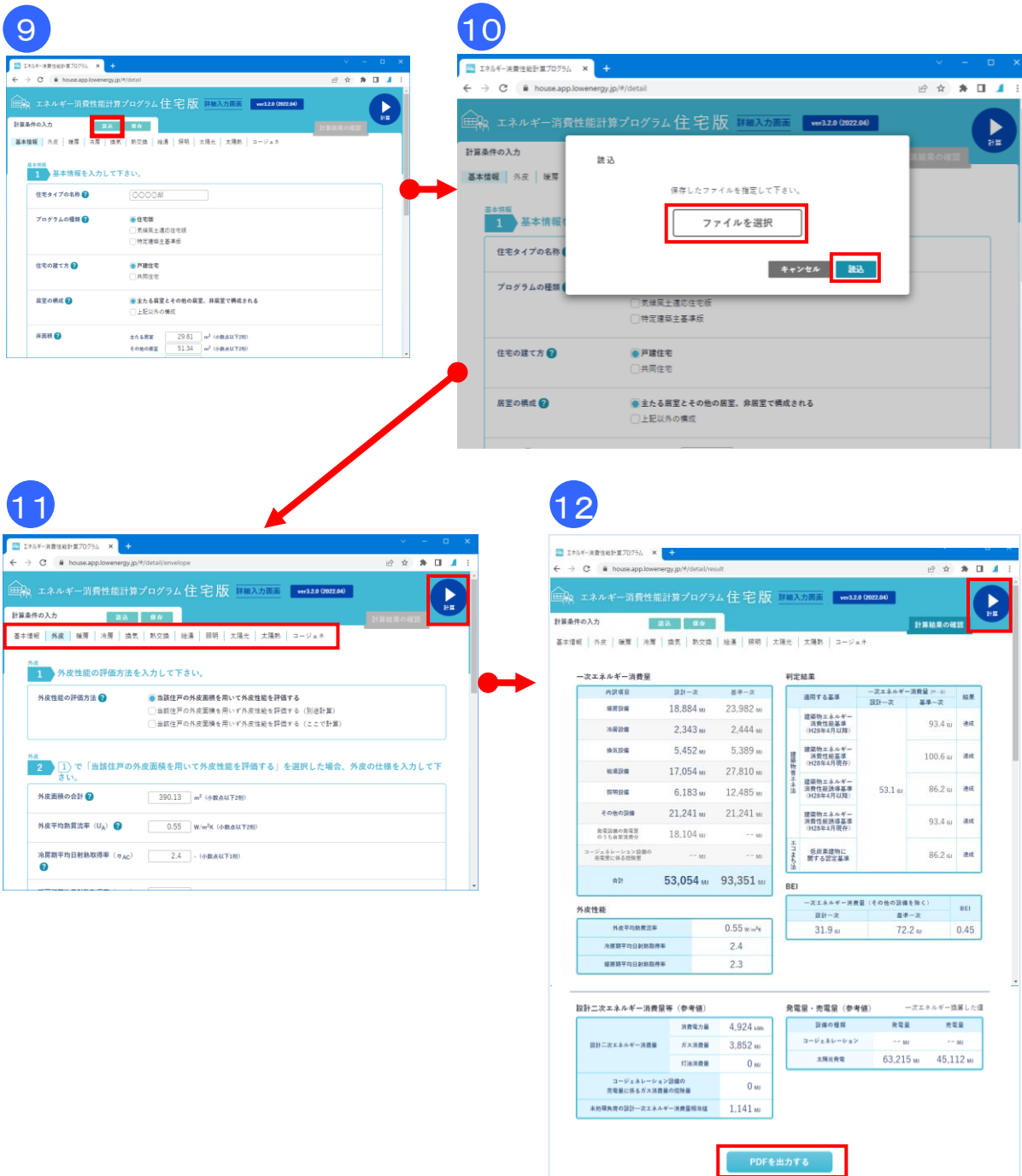
## 解説

- 認定低炭素住宅の申請等のために、国立研究開発法人建築研究所のホームページで公開されている「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム」を用いて、計算書を出力することができます。
- その際、ホームズ君で求めた「外皮等面積の合計（ $\Sigma A$ ）」「外皮平均熱貫流率（UA 値）」「暖房期の平均日射熱取得率（ $\eta AH$  値）」「冷房期の平均日射熱取得率（ $\eta AC$  値）」などを引き継ぐことができます。「建研 WEB プログラム用」専用のデータファイルとして保存し、WEB プログラムで読み込んでください。

## ■操作

- 「建研 WEB プログラム用ファイル出力」ボタンを押し、「建研 WEB プログラム連携用ファイル」(XML 形式)を保存します。  
保存先フォルダ：「インストールフォルダ(通常 C:\¥HomesEne)\¥EneResumeXML」
- 「(国研) 建築研究所の WEB プログラムを起動」ボタンをクリックします。
- インターネットブラウザが起動し、国立研究開発法人建築研究所のホームページ上にあるプログラムのページ (<https://www.kenken.go.jp/becc/#4-1>) が開きます。
- 「住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラムのサイトに移動する」をクリックします。
- 「現行版 はじめる」をクリックします。
- 「エネルギー消費性能計算プログラム」をクリックします。
- 「使用許諾条件に同意する」をクリックします。
- 「住宅版 詳細入力画面」をクリックします。

次ページへ続く

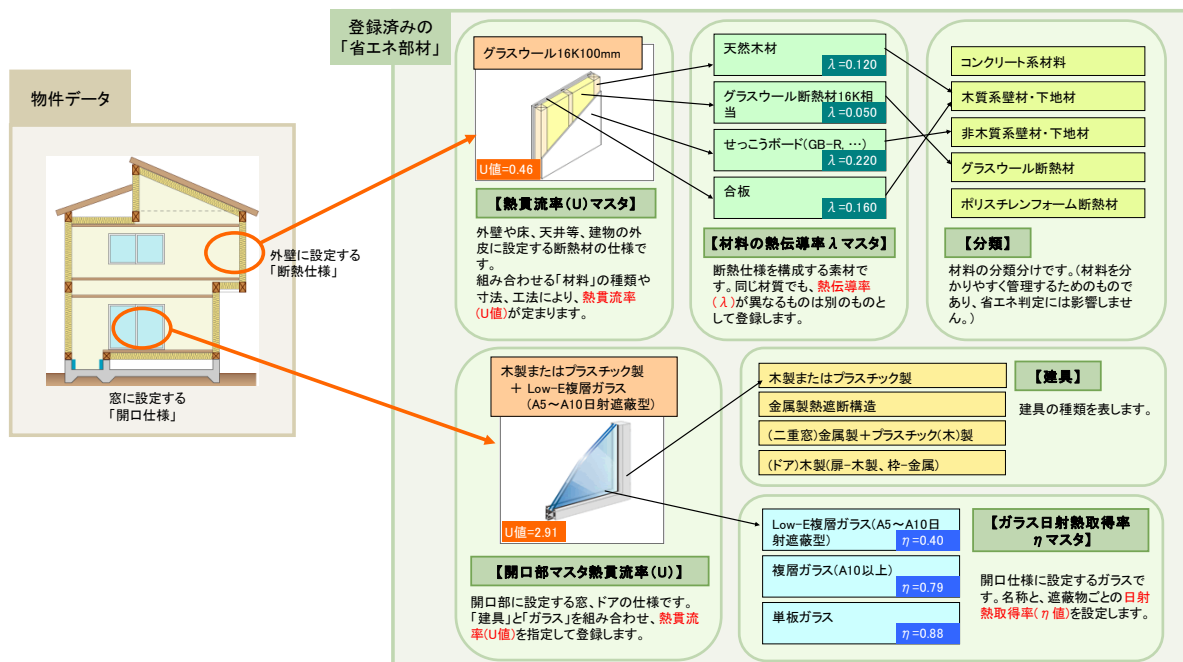


■操作（続き）

- 「エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版）」のページが開きます。
- ⑨ 「読み」ボタンを押し、①で保存したファイルを読み込みます。
- ⑩ 「ファイルを選択」をクリックし、ホームズ君「省エネ診断」で出力した「建研 WEB プログラム連携用ファイル」(XML 形式)を選択して、OK をクリックします。
- ⑪ ファイルから読み込んだ内容を確認します。  
必要に応じて「基本情報」「外皮」「暖房」「冷房」「換気」「熱交換」「給湯」「照明」「太陽光」「太陽熱」「コージェネ」の項目を入力・設定します。
- 「計算」ボタンをクリックし、「設計一次エネルギー消費量」を計算します。
- ⑫ 「PDF を出力する」をクリックすると、計算結果を PDF ファイルで出力できます。

# 第3章 省エネ部材登録

- 3-1) 省エネ部材登録
- 3-2) 材料設定
- 3-3) 断熱仕様設定 (らくらく登録・こだわり登録)
- 3-4) 断熱仕様設定 (部位別仕様表)
- 3-5) 開口仕様
- 3-6) 作業中のパソコンのマスタで更新

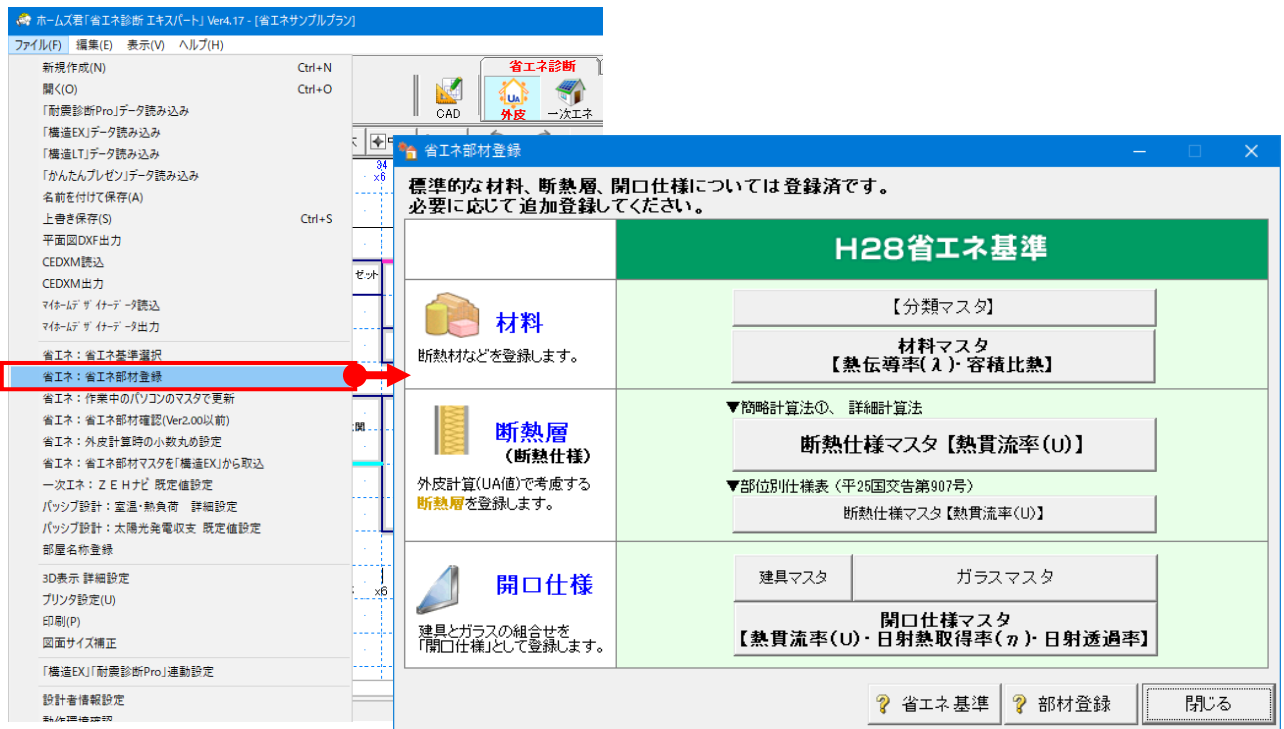


## ■解説

- 省エネルギー性能判定機能では、建物の屋根/天井、外壁、床等に設定する「断熱仕様」および開口部に設定する「開口仕様」は、あらかじめ登録されたものの中から選択します。
- 「断熱仕様」「開口仕様」は、それを構成する「材料マスタ(熱伝導率λ、容積比熱)」「分類」「建具」「ガラスマスタ」等を組み合わせて登録します。これらをまとめて「省エネ部材」と呼び、上図に示す関係があります。
- 標準的な省エネ部材はあらかじめ登録済みですが、登録されていない省エネ部材を使用する場合は、ユーザーが事前に登録を行う必要があります。



## 3-1) 省エネ部材登録



### ■解説

- 省エネ性能判定で使用する断熱仕様・開口仕様の登録を行います。
- ここで登録した断熱仕様・開口仕様は、建物の各部位の仕様の設定時に選択できます。一般的な材料・断熱仕様・開口仕様はあらかじめ登録済みですので、必要に応じて追加登録してください。
- 「非断熱層マスタ」はホームズ君「パッシブ設計」オプションの「室温・動的熱負荷計算」機能で使用します。外皮性能(UA値、 $\eta$ AC値)のみ計算する場合、登録は不要です。
- 「非断熱層マスタ」の操作方法については、『操作マニュアル(パッシブ設計)』「5-1)部材登録」を参照ください。

#### ① 材料

「分類マスタ」：「材料マスタ【熱伝導率( $\lambda$ )・容積比熱】」の登録で参照する、部材の分類を登録します。

「材料マスタ【熱伝導率( $\lambda$ )・容積比熱】」：断熱仕様を構成する材料を登録します。  
※外皮性能(UA値、 $\eta$ AC値)のみ計算する場合、容積比熱の入力は不要です。

#### ② 断熱仕様

##### ▼「断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】」：

- 「材料マスタ【熱伝導率( $\lambda$ )・容積比熱】」で登録した材料を組み合わせ、平成28年省エネ基準で使用する断熱仕様を登録します。
- 仕様の登録方法として、一般的なパターンを選択して部材を登録する「らくらく登録」と、部材を組み合わせ自由度が高い「こだわり登録」の2種類があります。

##### ▼「断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】」(部位別仕様表)：

- 平成28年省エネ基準(簡易計算法)で使用する断熱仕様を登録します。
- 法令で既定された部位別の仕様が登録されています。部位別仕様を満たす具体的な部材の組み合わせの仕様を明細仕様として登録できます。また、型式適合認定を受けた場合に、新たな部位別仕様として登録します。

**■解説（続き）**

## ③ 開口仕様

・「**建具マスタ**」

「開口部マスタ 熱貫流率(U)・日射熱取得率( $\eta$ )」で参照する建具を登録します。

・「**ガラスマスタ**」

「開口部マスタ 熱貫流率(U)・日射熱取得率( $\eta$ )」で参照するガラスを登録します。

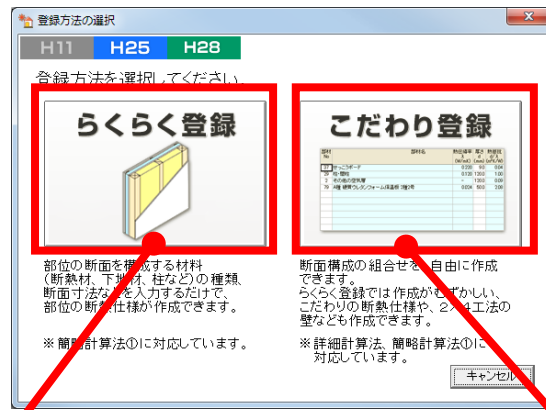
・「**開口部マスタ 熱貫流率(U)・日射熱取得率( $\eta$ )**」

開口仕様の追加・編集と「熱貫流率(U値)」「日射熱取得率( $\eta$ 値)」を設定します。

**<注意事項>**

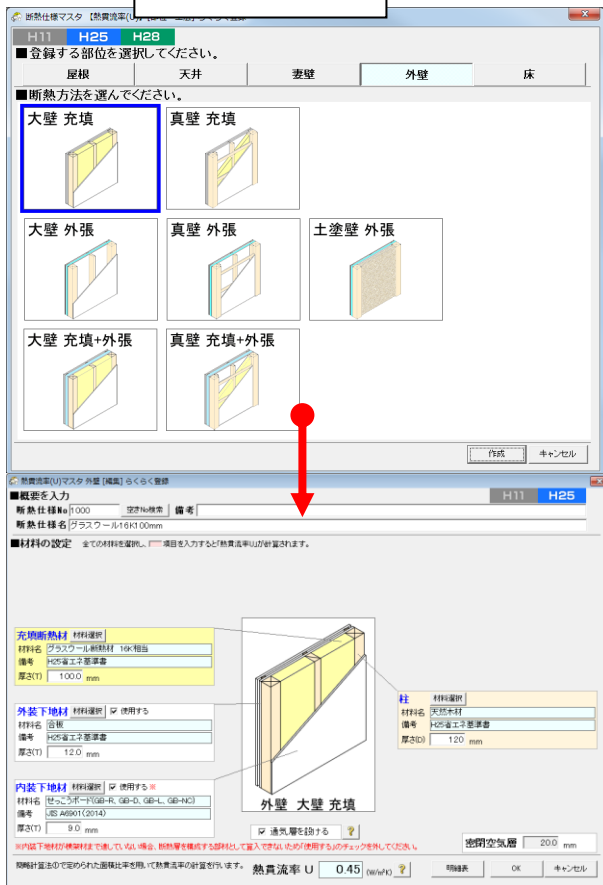
- ※ 物件データに「断熱仕様」「開口仕様」を入力した際、その時点のマスタに登録されている「断熱仕様」「開口仕様」をコピーして物件データの中に保持します。物件データの入力後にマスタの登録内容を更新しても、物件データは影響を受けません。  
現在お使いのパソコンに保存されているマスタの内容を、物件データへ反映する方法については、「3-6) 作業中のパソコンのマスタで更新」を参照ください。
- ※ 「よく使う仕様」では、常に最新のマスタの情報を参照します。マスタの登録内容を変更すると、「よく使う仕様」の登録内容にも反映されます。
- ※ **[耐震診断 Pro 連動時のみ]** 断熱仕様および開口仕様に「見積単価」「原価単価」を設定・表示します。「見積単価」「原価単価」はホームズ君「耐震診断 Pro」からホームズ君「あっと簡単見積」連動を行う際に参照されます。

### 3-1-1) 断熱仕様の登録方法



らくらく登録

こだわり登録



#### ■解説

断熱仕様「熱貫流率(U)マスタ」の登録方法には2種類の方法があります。

- ▼らくらく登録：標準的な断面構成に基づき、構成する材料（断熱材、下地材、柱など）の種類と寸法の入力だけで、断熱仕様を登録できます。
- ▼こだわり登録：らくらく登録で設計できない断面構成など、さまざまな断面構成を登録できます。

## 3-2) 材料設定

### 3-2-1) 分類マスタ



#### ■解説

- 「材料マスタ【熱伝導率(λ)・容積比熱】で参照する部材の分類を登録します。
- 「断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】」(簡略計算法、詳細計算法、部位別仕様表)にて、断熱仕様を構成する部材を選択する場合に、ここで設定した分類別に表示することができます。
- あらかじめ「標準」として、標準的な分類が登録済みです。これらは編集できません。
- 「ユーザー定義」として、自由に分類を追加・変更できます。

#### ■操作方法

「ユーザー定義」一覧にて、「分類 No」、および「分類名」を手入力します。

<各ボタンの機能>

「挿入」：選択している行の上に項目を追加します。

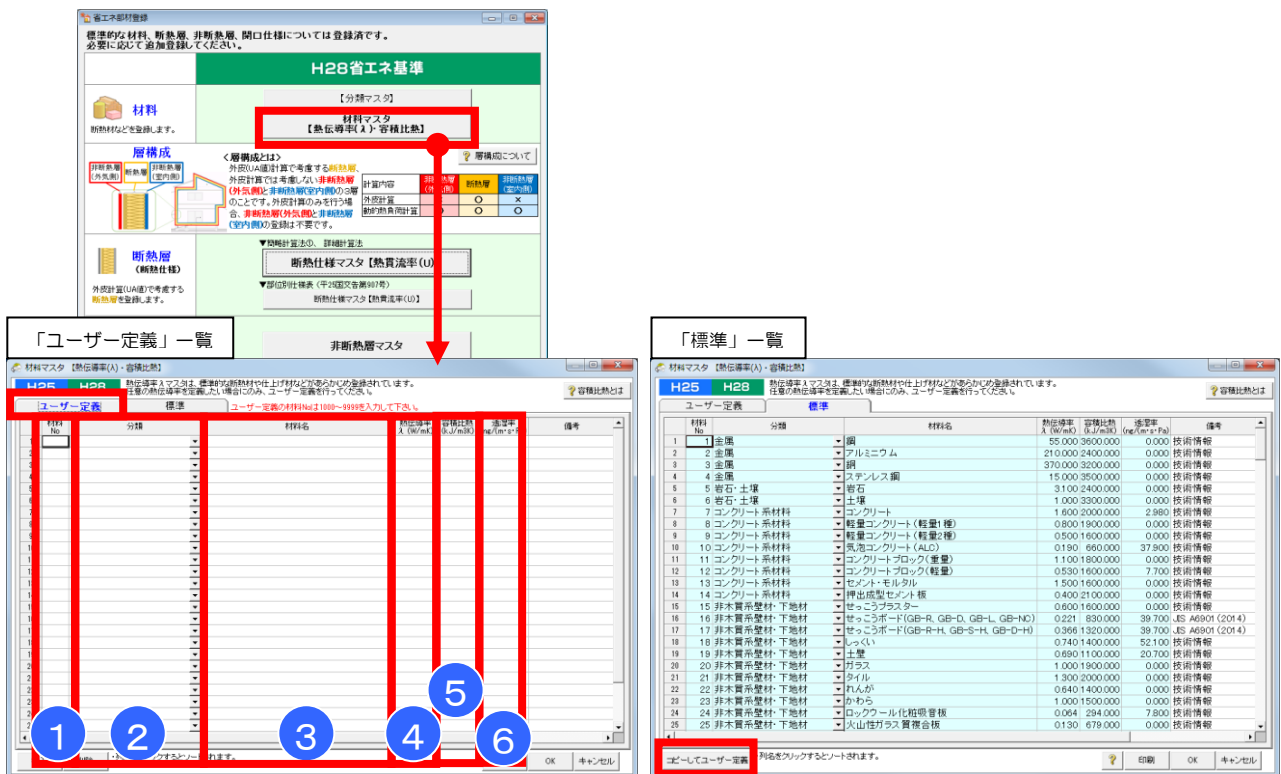
「削除」：選択している行を削除します。

※ 「材料マスタ【熱伝導率(λ)・容積比熱】で使用されている項目は削除できません。

「OK」：編集内容を保存します。

「キャンセル」：編集内容を破棄します。

### 3-2-2) 材料マスタ【熱伝導率(λ)・容積比熱】



#### ■解説

- ・断熱仕様を構成する材料を登録します。
- ・あらかじめ「標準」として、標準的な材料が登録済みです。これらは編集できません。
- ・「ユーザー定義」として、自由に材料を追加・変更できます。

#### ■操作方法

- ① 「材料No」を手入力します。
- ② 「分類」を選択します。⇒「3-2-1) 分類マスタ」参照
- ③ 「材料名」を手入力します。
- ④ 「熱伝導率 λ」を手入力します。
- ⑤ 「容積比熱」(\*)を手入力します。
- ⑥ 「透湿率」(\*)を手入力します。

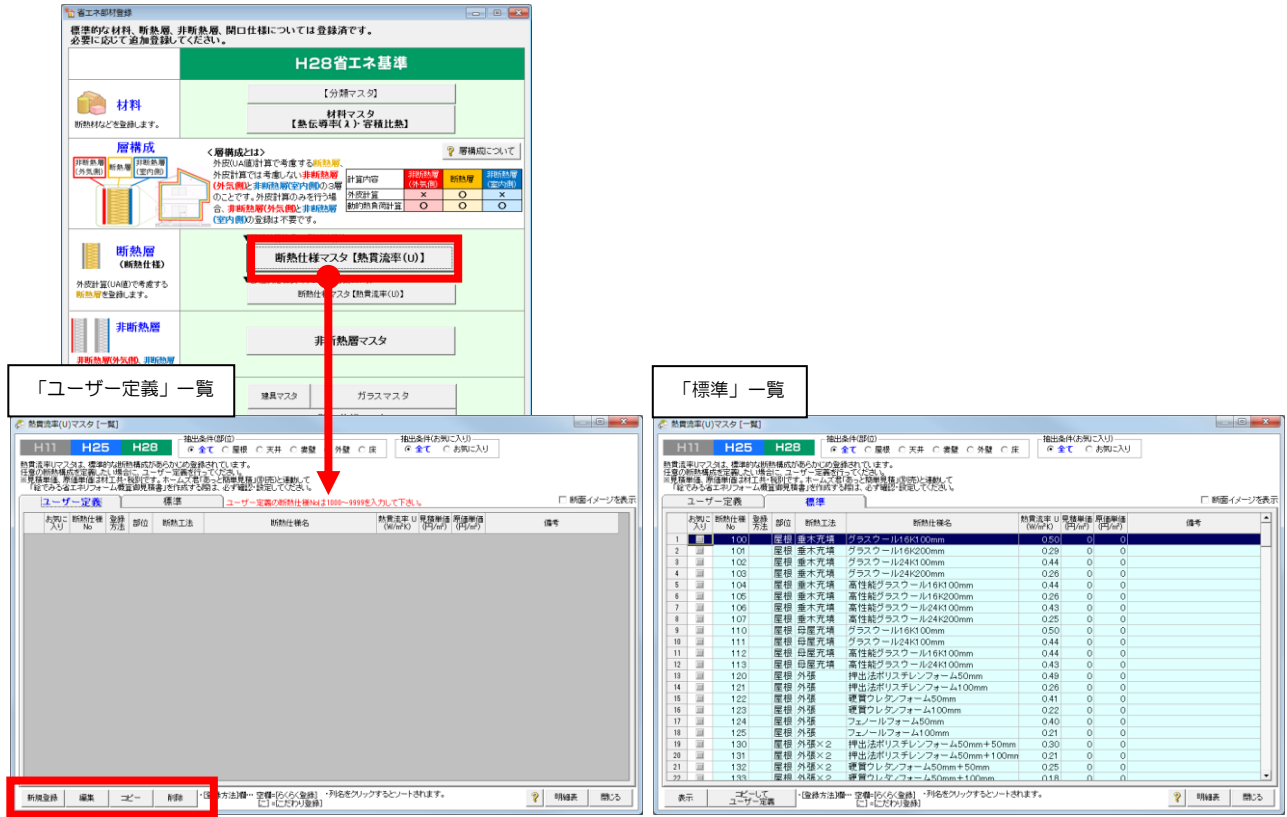
※ホームズ君「パッシブ設計」オプションの「室温・動的熱負荷計算」機能でのみ使用されます。外皮性能(UA値、ηAC値)のみを計算する場合、入力は不要です。

#### ＜各ボタンの機能＞

- 「コピーしてユーザー定義」：選択している「標準」項目を、「ユーザー定義」にコピーします。  
適宜「材料No」「材料名」「熱伝導率 λ」等を設定してください。
- 「挿入」：選択している行の上に項目を追加します。
- 「削除」：選択している行の項目を削除します。
- 「印刷」：登録内容の一覧を印刷します。
- 「OK」：編集内容を登録します。
- 「キャンセル」：編集内容を破棄します。

# 3-3) 断熱仕様設定 (らくらく登録・こだわり登録)

## 3-3-1) 断熱仕様マスタ 【熱貫流率(U)】



### ■解説

- 平成 28 年省エネ基準で使用する「屋根」「天井」「外壁」「床」等の断熱仕様を登録します。
- あらかじめ標準的な部材が標準として登録されています。
- ユーザー定義にあらたな部材を登録することができます。

### ■各機能の一覧・解説

「抽出条件(部位)」：断熱仕様の部位ごとに一覧画面への表示をします。

「抽出条件(お気に入り)」：全ての部材を表示するか、「お気に入り」にチェックした部材のみを表示するかを切り替えます。

#### 〈各ボタンの機能〉

「コピーしてユーザー定義」：選択している「標準」項目を、「ユーザー定義」にコピーして新しい断熱仕様を作成します。適宜変更項目を入力・編集します。

「新規登録」：断熱仕様を新規に作成します。

「らくらく登録」と「こだわり登録」の2つの登録方法から選択します。らくらく登録については「3-3-2) 断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】らくらく登録」を、こだわり登録については「3-3-3) 断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】こだわり登録」を参照ください。

「編集」：選択中の断熱仕様を編集します。(断熱仕様 No は変更できません。)



### ■各機能の一覧・解説（続き）

「コピー」：選択中の断熱仕様をコピーして、その内容を元に編集して新しい項目を登録します。

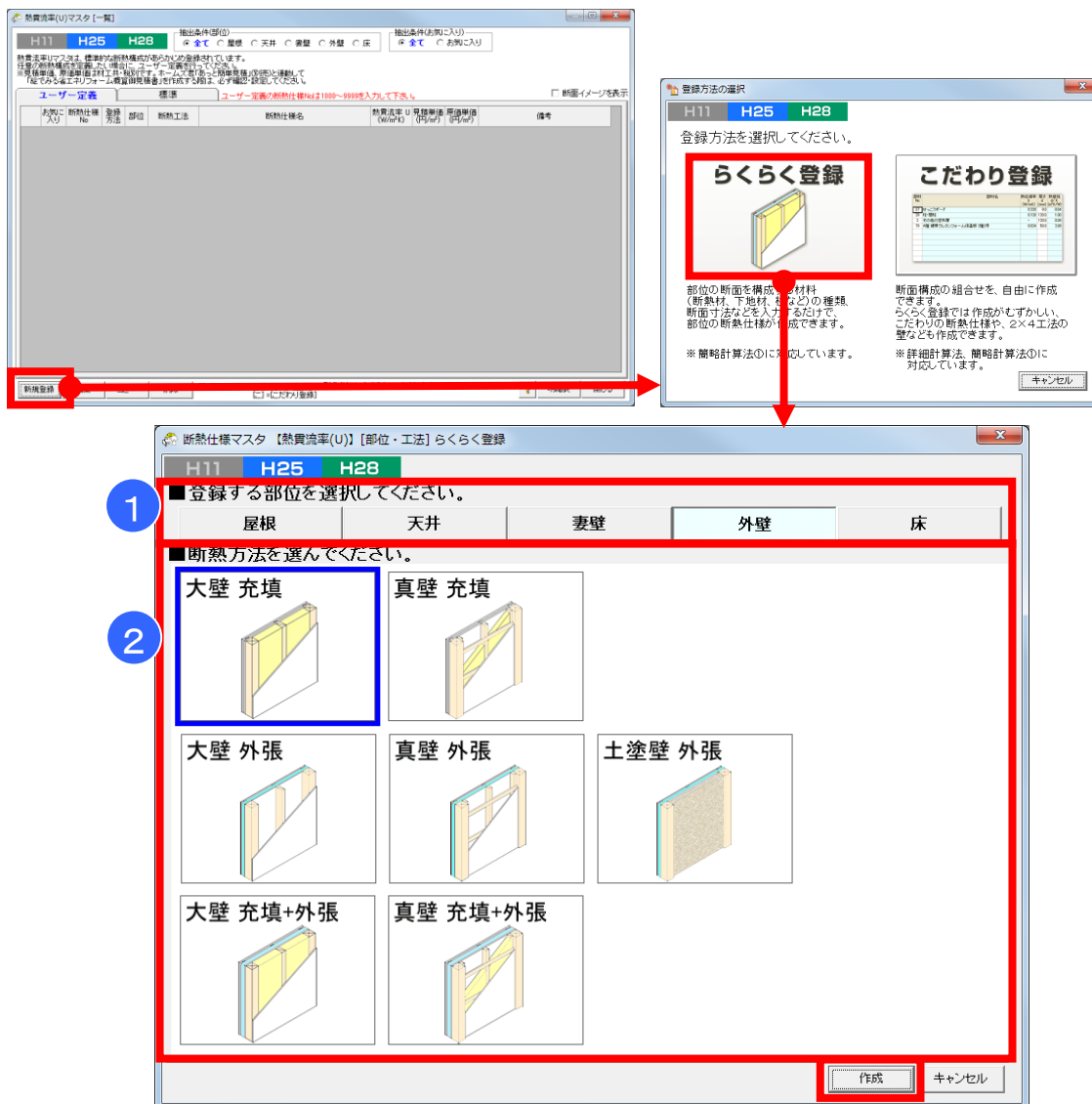
※ 標準を編集する場合、「備考」のみ変更できます。

※ 編集およびコピーでは、選択した断熱仕様の登録時の入力方法(らくらく登録/こだわり登録)に合わせて、「3-3-2)断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】らくらく登録」または「3-3-3)断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】こだわり登録」の画面が開き、登録内容を変更できます。

ただし、らくらく登録で登録した断熱仕様の「部位」、「種類および断熱方法」の項目は変更できません。

「削除」：選択中の断熱仕様を削除します。

### 3-3-2) 断熱仕様マスタ【熱貫流率 (U)】 らくらく登録



#### ■解説

- 断熱仕様を登録する部位と、その部位を構成する材料の種類と寸法を選択するだけで、簡単に断熱仕様を登録できます。
- らくらく登録で登録した場合、断熱部と熱橋部の面積比は簡略計算法に基づきます。

#### ■操作方法

- 登録する部位を「屋根」「天井」「妻壁」「外壁」「床」の中から選択します。
- 選択した部位について提示された「断熱方法」から1つを選択し「作成」ボタンを押します。

断熱仕様マスタ【熱貫流率(U)】外壁【編集】らくらく登録

3 概要を入力

4 断熱仕様No 1000 空きNo検索 備考

断熱仕様名 グラスウール16K100mm

6 見積単価 (円/m<sup>2</sup> 材工共 税別)

原価単価 (円/m<sup>2</sup> 材工共 税別)

5 材料の設定 全ての材料を選択し、項目を入力すると「熱貫流率U」が計算されます。

充填断熱材 材料選択

材料名 グラスウール断熱材 16K相当

備考 技術情報

厚さ(T) 100.0 mm

外装下地材 材料選択  使用する

材料名 合板

備考 技術情報

厚さ(T) 12.0 mm

内装下地材 材料選択  使用する ※1

材料名 セッコウボード(GB-R, GB-D, GB-L, GB-NC)

備考 JIS A6901(2014)

厚さ(T) 9.5 mm

柱 材料選択

材料名 天然木材

備考 技術情報

厚さ(D) 105 mm

外壁 大壁 充填

通気層を設ける ?

密閉空気層  考慮する ※2

5.0 mm

※1:内装下地材が横架材まで達していない場合、断熱層を構成する部材として算入できないため「使用する」のチェックを外してください。  
 ※2:※1でチェックを外した場合、断熱材と内装下地材の間の空気層は、密閉空気層に含められないため「考慮する」のチェックを外してください。

略略計算法①で定められた面積比率を用いて熱貫流率の計算を行います。 熱貫流率 U 0.46 (W/m<sup>2</sup>K) ?

明細表 OK キャンセル

## ■操作方法（続き）

- ③ 「断熱仕様 No」に、使用されていない断熱仕様 No を入力します。「空き No 検索」ボタンをクリックすると空いている断熱仕様 No を自動で割り当てます。
- ④ 「断熱仕様名」に、断熱仕様の名称を設定します。
- ⑤ 「材料の設定」
  - ・該当する材料がない場合には、「使用する」のチェックを外し、計算から省きます。  
 ※内装下地材が横架材まで届いていない場合（壁材が張ってあるのが天井までなど）も、「使用する」チェックを外します。
  - ・部位を構成する各材料について、材料の選択および寸法情報の入力を行います。
  - ・選択した部位や工法によっては、以下の項目のチェック有無の選択や数値の入力をします。  
 「通気層を設ける」「1階床」「オーバースタック床」
- ⑥ 【耐震診断 Pro 連動時のみ】断熱仕様の単位面積当たりの単価（円/m<sup>2</sup>）を入力します。

### 3-3-3) 断熱仕様マスタ【熱貫流率 (U)】こだわり登録

The screenshot shows the '断熱仕様(U)マスタ【熱貫流率(U)】' (Thermal Specification (U) Master [Thermal Transmittance (U)]) registration screen. It is divided into three main sections:

- Top Left:** A table for managing thermal specifications. The '登録方法' (Registration Method) column has 'こだわり登録' (Detailed Registration) selected.
- Top Right:** A dialog box titled '登録方法の選択' (Selection of Registration Method). It offers two options: 'らくらく登録' (Easy Registration) and 'こだわり登録' (Detailed Registration). The 'こだわり登録' option is highlighted with a red box and an arrow pointing to the main screen.
- Main Screen:** The registration form for '断熱仕様 No. 1001'. It includes:
  - Step 1:** Selection of calculation method (簡略計算法 / 詳細計算法).
  - Step 2:** Input of '断熱仕様 No.' (1001) and '空きNo検索' (Search for empty No.).
  - Step 3:** Input of '断熱仕様名' (Thermal Specification Name).
  - Step 4:** Selection of '部位' (Part) from a list (屋根, 天井, 妻壁, 外壁, 床). '外壁' (Outer Wall) is selected.
  - Step 5:** Selection of '工法' (Construction Method) and '工法の種類等' (Types of Construction Methods).
  - Bottom Section:** '構成要素を入力' (Input Constituent Elements) table with columns for material, thermal conductivity, thickness, thermal resistance, and part name. It shows a calculation summary at the bottom with a final U-value of 0.47.

#### ■解説

- 断面構成の組み合わせを自由に作成して断熱仕様を登録できます。
- 登録した内容から算出された熱貫流率(U値)は、熱貫流率の欄に表示されます。
- 枠組壁工法の断熱仕様は「こだわり登録」で登録します。

#### ■操作方法

- ① U値の計算方法を「簡略計算法」「詳細計算法」から選択します。
- ② 「断熱仕様 No」に、使用されていない断熱仕様 No を入力します。「空き No 検索」ボタンをクリックすると空いている断熱仕様 No を自動で割り当てます。
- ③ 「断熱仕様名」に、断熱仕様の名称を設定します。
- ④ 部位を選択します。簡略計算法を選択した場合、工法および工法の種類等も選択します。
- ⑤ 必要に応じて、表面熱伝達抵抗 Rsi, Rse を変更します。

■操作方法（続き）

- ⑥ 「追加ボタン」をクリックするか、リストの「材料 No」列をダブルクリックし、断面を構成する材料の登録と、材料の厚みを入力します。  
 ※ 材料を登録した行は以下のボタンで操作できます。  
 「削除」：現在の行を削除します。  
 「上へ移動」：現在の行を、1つ上の行と入れ替えます。  
 「下へ移動」：現在の行を、1つ下の行と入れ替えます。
- ⑦ 一般部、熱橋部の面積比率を設定します。U値計算方法によって以下のように設定方法が異なります。  
 簡易計算法の場合：部位、工法、工法の種類等によって決められた面積比率が自動で設定されます。  
 詳細計算法の場合：熱橋部と断熱部など断面構成が異なる部分の熱貫流率と見付け面積をそれぞれ拾い、面積比率を設定します。外壁を例とすると、断熱の部位、柱間柱の部位、胴差や桁の部位など、断面構成の異なる部分全てについて面積比率を設定する必要があります。
- ⑧ 各部分によって材料を含むか含まないかのチェックを入力します。
- ⑨ 【耐震診断 Pro 連動時のみ】断熱仕様の単位面積当たりの単価（円/㎡）を入力します。

## 3-4) 断熱仕様設定 (部位別仕様表)

### 3-4-1) 部位別 熱貫流率(U) マスタ [一覧]



#### ■解説

- 平成 28 年省エネ基準で使用する「屋根」「天井」「外壁」「床」等の部位別の断熱仕様を登録します。
- 法令で既定された部位別仕様があらかじめ登録されています。
- 第三者の認定機関などが部位別仕様として認めた場合、あらたな部位別仕様として登録することで、断熱仕様の選択時に使用することができます。
- 部位別仕様を満たすための具体的な材料の種類や厚みを、明細仕様として登録できます。1つの部位別仕様に対し、複数のパターンの明細仕様を登録できます。
- 断熱仕様として明細仕様を選択することで、「省エネルギー性能 計画書」に断熱仕様明細表に出力されます。

#### ■各機能の一覧・解説

「抽出条件」：お気に入りのチェックの有無、および部位の種別を条件として、一覧画面の表示項目を絞り込むことができます。

※ お気に入りは、一覧画面の「お気に入り」列をチェックすることで設定できます。

「仕様の詳細、断面構成図を表示」：一覧画面で仕様の詳細および断面構成図の表示有無を切り替えます。

「明細を全表示」「明細を隠す」：明細仕様の表示を切り替えます。

※ 一覧画面の▼列の「+」「-」をクリックして、個別に明細仕様の表示を切り替えられます。

「【部位別仕様】」

追加：新たな部位別仕様を登録します。登録方法は「3-4-2) 部位別 熱貫流率(U) マスタ 部位別仕様」を参照ください。

編集：現在の行の部位別仕様を編集します。

※ 標準を選択した場合、「仕様の詳細」以外は編集できません。

削除：現在の行の部位別仕様を削除します。

「【明細仕様】」

追加：現在の行の部位別仕様に対し、新たな明細仕様を登録します。「3-4-3) 部位別 熱貫流率(U) マスタ 明細仕様」を参照ください。

編集：現在の行の明細仕様を編集します。

※ 標準を選択した場合、編集できません。

削除：現在の行の明細仕様を削除します。

「明細表」：現在の行の部位別仕様・明細仕様の詳細を表示します。



### 3-4-2) 部位別 熱貫流率(U)マスタ 部位別仕様

The screenshot shows the software interface for managing thermal performance specifications. It is divided into two main windows: '部位別 断熱仕様マスタ' (Location-specific Thermal Performance Master) and '部位別仕様' (Location-specific Specifications).

**部位別 断熱仕様マスタ (Master Table):**

部位	種別	記号	熱貫流率 U (W/m <sup>2</sup> K)	仕様の詳細	断面構成図
1	別表第1	017	0.17	木造住宅(充填) R2以上85mm以上	
2	別表第1	017	0.17	木造住宅(充填) R2以上85mm以上	
3	別表第1	024	0.24	木造住宅(充填) R2.2以上85mm以上	
4	別表第1	024	0.24	木造住宅(充填) R2.2以上85mm以上	
5	別表第1	024	0.24	木造住宅(充填) R2.2以上85mm以上	
6	別表第1	024	0.24	木造住宅(充填) R2.2以上85mm以上	
7	別表第1	017	0.17	木造住宅(充填) R2以上85mm以上	

**部位別仕様 (Specification Form):**

1. 断熱工法を選択してください (Select insulation method): 木造住宅(充填断熱) (Wooden house (filled insulation))

2. Sierの部位を選択してください (Select Sier part): 外壁 (Exterior wall)

3. 仕様名 (Specification name): WL-11 (空きNo検索) (Search for empty No)

4. 仕様名 (Specification name): 充填断熱R2.2以上85mm以上 (Filled insulation R2.2 or more, 85mm or more)

5. 部位別仕様 (Location-specific specification): 断熱工法 (Insulation method): 木造住宅(充填) (Wooden house (filled))

6. 条件設定 (Condition setting): 仕様の詳細 (Specification details): 必要熱抵抗R (Required thermal resistance R): 2.200, 必要厚さD (Required thickness D): 85.0

7. 単価 (Unit price): 見積単価 (Estimate unit price): 0 (円/m<sup>2</sup> 材工共 税別) (0 (yen/m<sup>2</sup> materials and work tax separate))

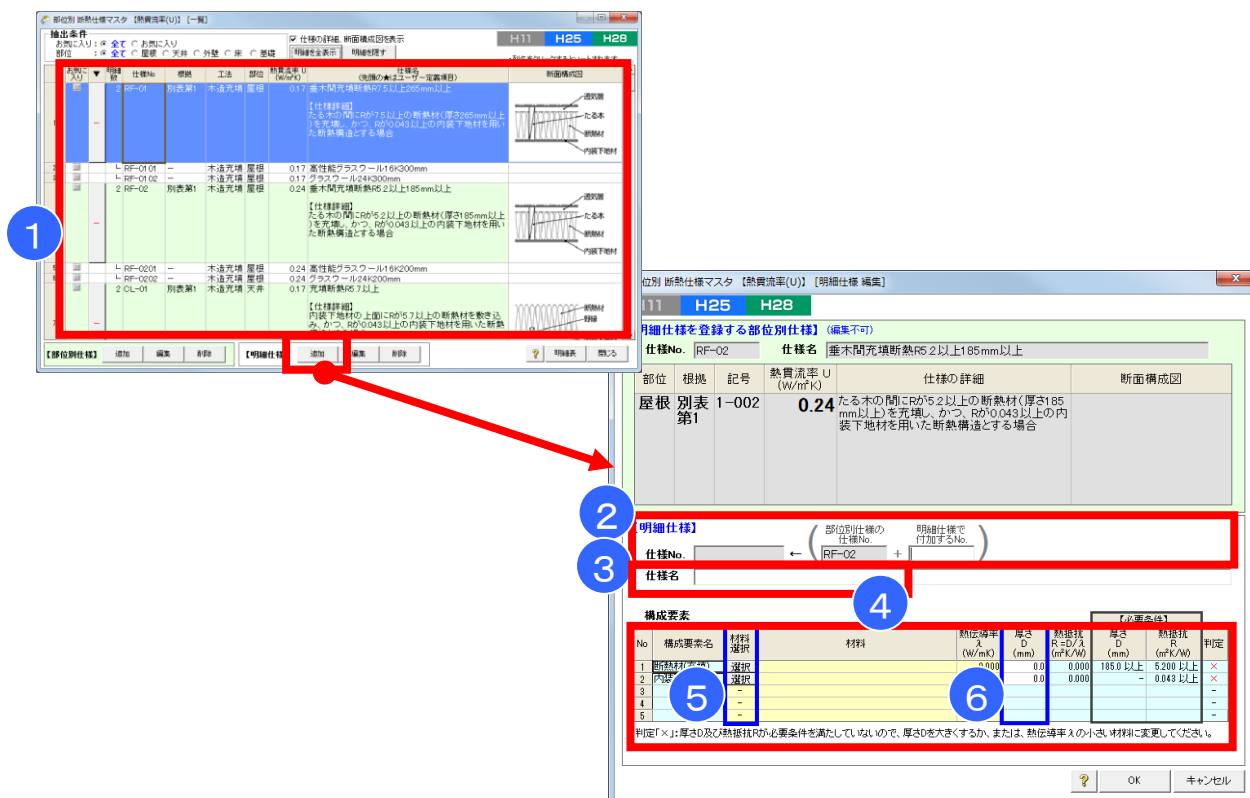
#### ■解説

- 第三者の認定機関などが部位別仕様として認めた場合に、認定の内容を新たな部位別仕様として登録します。

#### ■操作方法

- 断熱工法を選択します。
- 部位を選択します。
- 「断熱仕様 No」に、使用されていない断熱仕様 No を入力します。「空き No 検索」ボタンをクリックすると空いている断熱仕様 No を自動で割り当てます。
- 「仕様名」に、断熱仕様の名称を設定します。
- 「部位別仕様」に、告示や型式適合認定で示されている情報を入力します。
  - ※ 前の画面で選択した断熱工法、部位を変更できます。
  - ※ 断面構成図の画像を登録できます。この画像は、「省エネルギー性能 計画書」に出力されます。
- 「条件設定」の項目に、「仕様の詳細」で示される構成要素ごとの「必要熱抵抗R」と「必要厚さD」を入力します。この項目の入力は任意です。
  - ※ 基礎の両側を断熱する場合に、全体の必要熱抵抗Rのみを記載する場合は、「必要熱抵抗Rは全構成要素合計とみなす」をチェックし、1行目の必要熱抵抗Rおよび必要厚さDのみを入力してください。
- 【耐震診断 Pro 連動時のみ】断熱仕様の単位面積当たりの単価 (円/m<sup>2</sup>) を入力します。

### 3-4-3) 部位別 熱貫流率(U)マスタ 明細仕様



#### ■解説

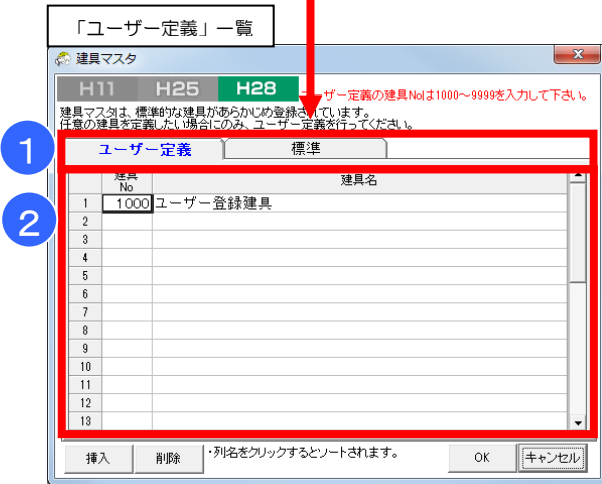
- 部位別仕様を満たすための具体的な断熱材の材料や厚さの情報を登録します。

#### ■操作方法

- ① 明細仕様の元となる断熱仕様の行を選択し、「追加」を押します。
- ② 明細仕様として付加する No を入力します。  
 [仕様 No.] ← [部位別仕様の仕様 No.] + [明細仕様で付加する No.]  
 例: WL-O201 ← WL-O2 + O1
- ③ 仕様名を入力します。
- ④ 【耐震診断 Pro 連動時のみ】断熱仕様の単位面積当たりの単価 (円/m²) を入力します。
- ⑤ 構成要素の材料を選択します。
- ⑥ 構成要素の厚さを入力します。  
 ※ 材料の熱伝導率(λ)と厚さ(D)を元に、熱抵抗(R)が自動的に計算されます。  
 厚さ(D)と熱抵抗(R)が「必要条件」に記載された条件を満たすように、厚さ(D)の値を設定してください。  
 ※ 全ての構成要素が上記の「必要条件」を満たし、判定が「O」となるよう入力してください。

# 3-5) 開口仕様設定

## 3-5-1) 建具マスタ



### ■解説

- 「開口仕様マスタ【熱貫流率率(U)・日射熱取得率(η)・透過率】で参照する建具を登録します。
- 【標準】：ホームズ君「省エネ診断」にあらかじめ登録されているデータで、編集することができません。
- 【ユーザー定義】：ユーザーが任意に追加・編集できます。

### ■操作方法

- ① ユーザー定義を選択します。
- ② 未入力の行を選択し、「建具 No」「建具名」を手入力で設定します。

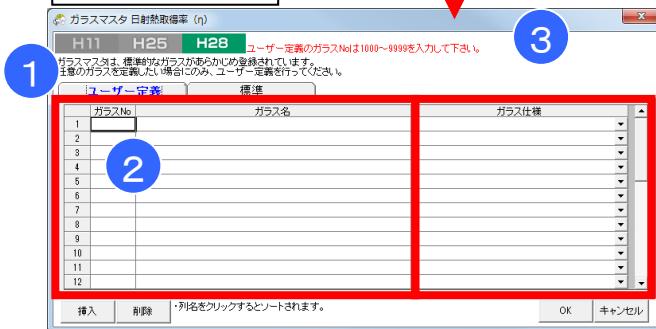
<各ボタンの機能>

- 「挿入」：選択行の上に項目を追加します。
- 「削除」：選択行の項目を削除します。
- 「OK」：編集内容を登録します。
- 「キャンセル」：編集内容を破棄します。

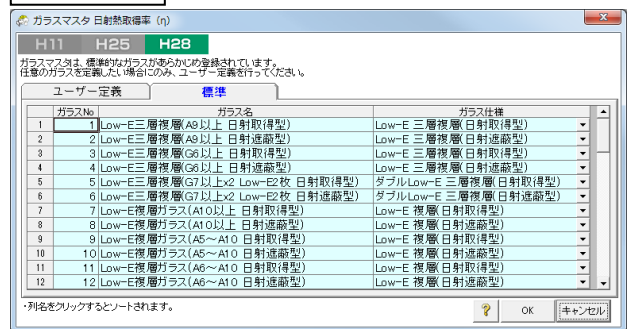
### 3-5-2) ガラスマスタ



「ユーザー定義」一覧



「標準」一覧



#### ■解説

- 「開口仕様マスタ【熱貫流率率(U)・日射熱取得率(η)・透過率】で参照するガラスの仕様を登録します。
- 登録したガラス仕様は「開口仕様マスタ【熱貫流率率(U)・日射熱取得率(η)・透過率】の「ガラス名」リストに反映されます。
- 【標準】：ホームズ君「省エネ診断」にあらかじめ登録されているデータで、編集することができません。なお、仕様は「低炭素建築物認定に係る技術的審査マニュアル(2013 住宅編)」（一般財団法人 住宅性能評価・表示協会発行）に掲載されているものです。
- 【ユーザー定義】：ユーザーが任意に追加・編集できます。

#### ■操作方法

- ① ユーザー定義を選択します。
- ② ガラス名を入力します。
- ③ ガラス仕様を入力します。  
※ ユーザー定義のガラスは最大 50 まで定義できます。

<各ボタンの機能>

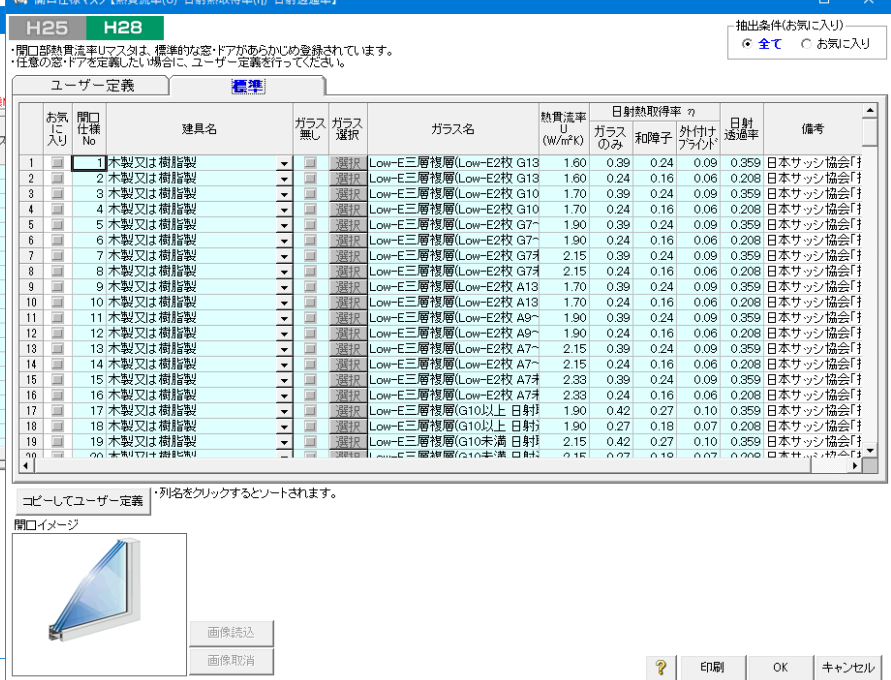
- 「OK」：編集内容を登録します。
- 「キャンセル」：編集内容を破棄します。

### 3-5-3) 開口仕様マスタ【熱貫流率(U)・日射熱取得率( $\eta$ )・透過率】



「ユーザー定義」一覧 次ページ

「標準」一覧 ※Ver4.20 より開口仕様マスタが変更



#### ■解説

- 開口仕様の追加・編集と熱貫流率(U値)、日射熱取得率( $\eta$ 値)を設定します。
- 【標準】：
  - ホームズ君「省エネ診断」にあらかじめ登録されているデータで、編集することができません。
  - Ver4.20より改正建築物省エネ法に対応し、開口仕様マスタを一般社団法人日本サッシ協会「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率表（住宅用ドアの簡易的評価による）に変更しました。
  - 「コピーしてユーザー定義」：選択している「標準」項目を、「ユーザー定義」にコピーして新しい開口部仕様を作成します。
- 【ユーザー定義】：
  - ユーザーが任意に追加・編集できます。

次ページへ続く

3-5-3) 開口仕様マスタ【熱貫流率(U)・日射熱取得率( $\eta$ )・透過率】■操作方法(続き)

## ■操作方法

- ① ユーザー定義を選択します。
- ② 「開口仕様 No」「建具名」を選択します。  
※ 「3-5-1) 建具マスタ」で登録した建具がリスト表示されます。
- ③ ガラスのあり/無しを選択します。  
※ 鏡戸、ドア等の場合にチェックします。
- ④ 「ガラス名」を選択します。  
※ 「3-5-2) ガラスマスタ」で登録したガラスがリスト表示されます。
- ⑤ 「熱貫流率 (U 値)」を手入力で設定します。
- ⑥ 「日射熱取得率 ( $\eta$  値)」を手入力で設定します。  
※ ガラスの $\eta$ 値は、サッシメーカーなどにお問い合わせいただき、正確な値を設定してください。  
※  $\eta$ 値は「ガラスのみ」「和障子付き」「外付けブラインド付き」の3通りの場合の値を設定してください。
- ⑦ 「透過率」を手入力で設定します。  
※ ホームズ君「パッシブ設計」オプションの「室温・動的熱負荷計算」機能でのみ使用されます。外皮性能 (UA 値、 $\eta$ AC 値) のみを計算する場合、入力は不要です。  
※ 明るさに関する透過率を表す「可視光透過率」ではなく、日射熱に関する透過率を表す「日射透過率」を設定します。
- ⑧ 【耐震診断 Pro 連動時のみ】 開口仕様の単価 (円/箇所) を入力します。

## &lt;各ボタンの機能&gt;

「コピーしてユーザー定義」：選択している「標準」項目を、「ユーザー定義」にコピーして新しい開口部仕様を作成します。適宜変更項目を入力・編集します。

「挿入」：選択している行の上に項目を追加します。

「削除」：選択している行の項目を削除します。

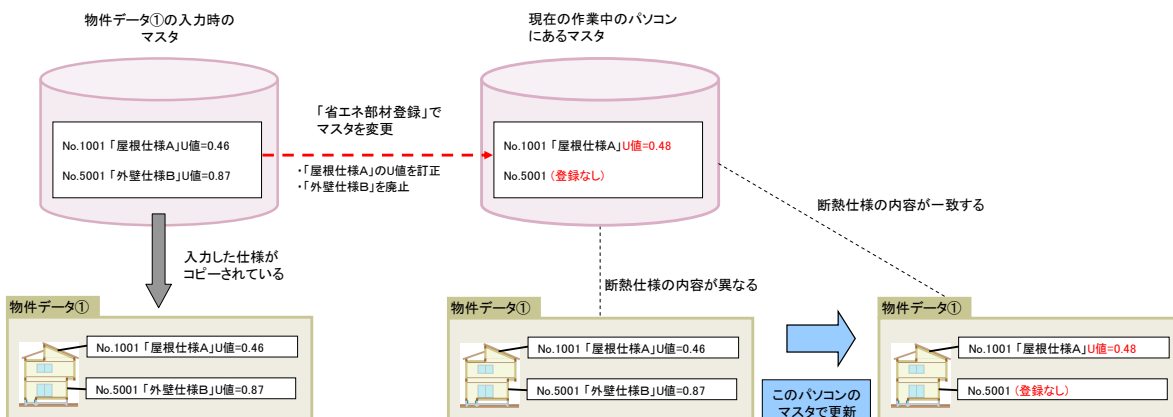
「印刷」：登録内容の一覧を印刷します。

「OK」：編集内容を登録します。

「キャンセル」：編集内容を破棄します。



### 3-6) 作業中のパソコンのマスタで更新

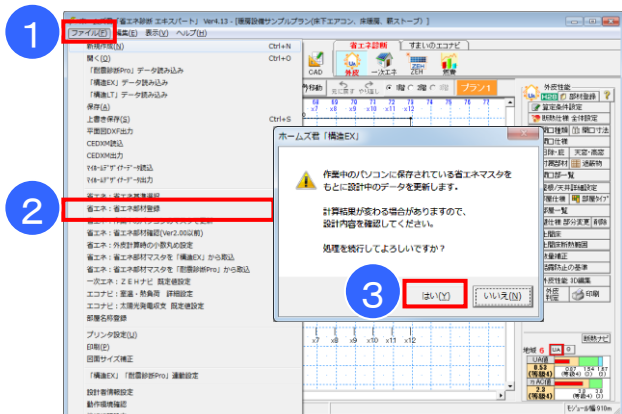


#### ■解説

物件データは、断熱仕様を入力した時点でのマスタの内容を保持しています。以下のような場合に、物件データ内の断熱仕様と、マスタ内の断熱仕様に差異が生じることがあります。

- ・物件データの入力後に、部材の仕様変更や入力誤りの訂正のためにマスタを更新した場合
- ・ホームズ君「耐震診断 Pro」やホームズ君「省エネ診断」のデータを読み込む場合
- ・物件データの入力後に、ホームズ君のバージョンアップを行った場合
- ・他のユーザーが作成したデータをもって自分のパソコンで開く場合

通常は、物件データをそのまま使用して省エネ計算や判定を実施します。作業中のパソコンに現在保存されているマスタの内容を使って、物件データに入力済みの断熱仕様の情報を更新したい場合に、本機能を使用します。



#### ■操作方法

- ① メニューバーの「ファイル」をクリックします。
- ② 「省エネ：作業中のパソコンのマスタで更新」をクリックします。
- ③ 確認のダイアログで「はい」をクリックします。

#### <注意事項>

- ※ 断熱仕様の変更にともない、計算結果が変わることがあります。
- ※ 本機能を実行した後にデータを保存すると、データを更新する前の状態に戻すことができません。元に戻したい場合は、保存せずにデータを閉じてください。
- ※ 物件データの中で、断熱仕様は省エネルギー基準（計算方法）ごとに保持しています。「このパソコンのマスタで更新」の影響を受けるのは、選択中の省エネルギー基準（計算方法）の情報のみです。
- ※ 該当する断熱仕様が、お使いのパソコンに現在保存されているマスタに存在しない場合、断熱仕様が未設定となりますので、再設定してください。

# 第4章 省エネ説明義務

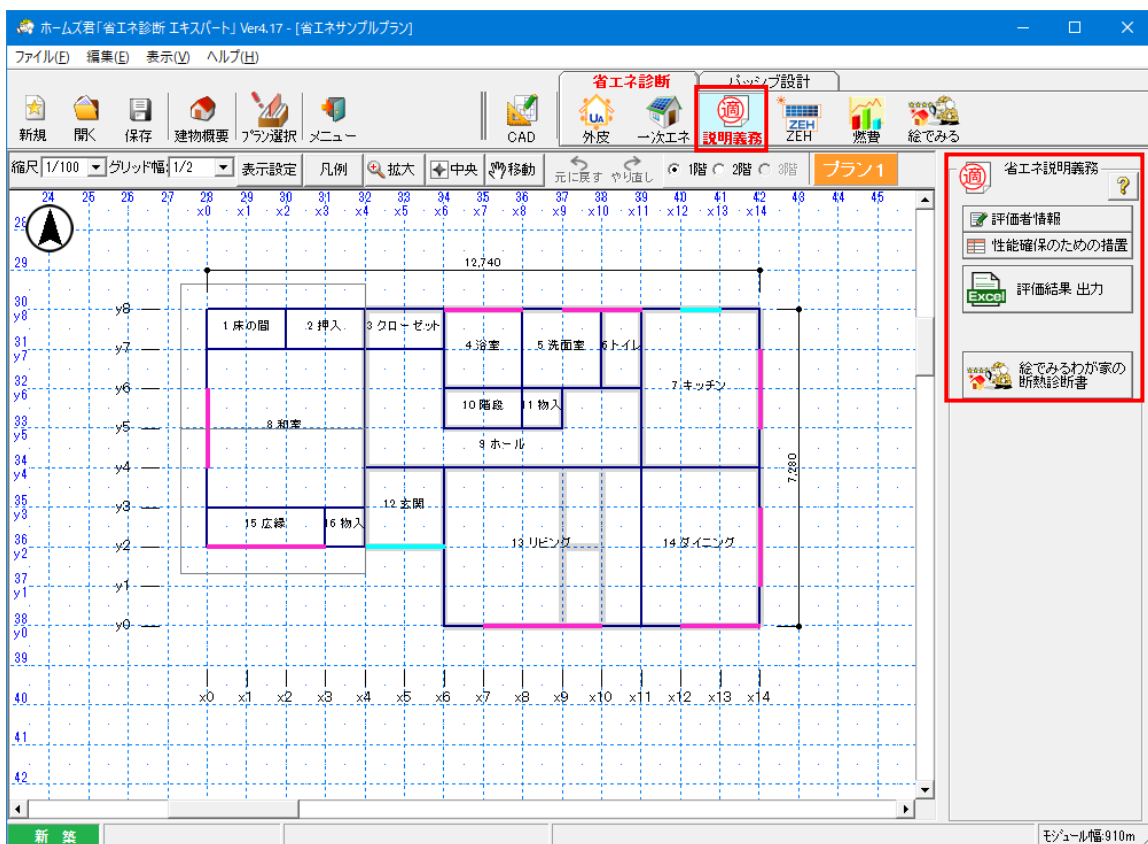
- 4-1) 評価者情報
- 4-2) 性能確保のための措置
- 4-3) 評価結果 出力
- 4-4) 絵でみる我が家の断熱診断書

## ■概要

- 建築物省エネ法が改正され、小規模（延べ面積 300 m<sup>2</sup>未満）の住宅・建築物の新築等の際に、設計者（建築士）から建築主への省エネ性能に関する説明が義務化されます。（2021年4月1日施行）

### 【説明内容】

- ①省エネ基準への適否
  - ②省エネ基準に適合しない場合は、省エネ性能確保のための措置
- ホームズ君「省エネ診断エキスパート」では、説明に用いる書面を国交省が示す書式の他、建築主向けの画像やグラフを使った分かりやすい「絵でみる我が家の断熱診断書」を出力できます。



## 4-1) 評価者情報

評価者情報入力

評価者情報を入力してください。  
評価者情報は10パターンまで登録可能です。

設定1

(1) 建築士種別  一級  二級  木造

(2) 建築士登録番号 国土交通大臣 登録 第 123456789 号

(3) 氏名 鈴木 太郎

(4) 所属事務所 (株)インテグラル一級建築士事務所

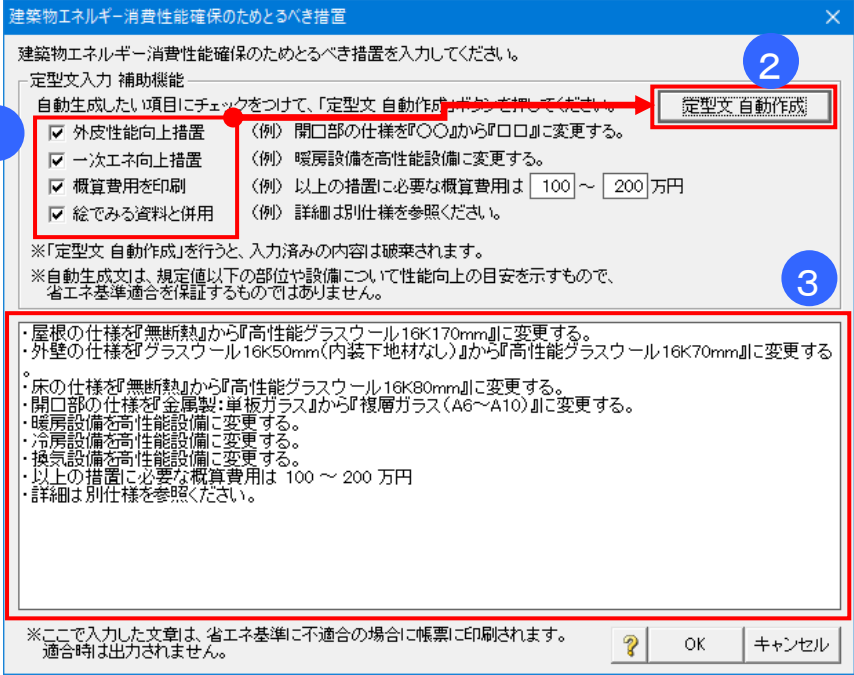
(5) 建築士事務所 茨城県 知事登録 第 A2773 号

OK キャンセル

### ■解説

- 書式で用いる建築士情報を入力します。10パターンまで登録できます。

# 4-2) 措置検討



**■操作**

①生成したい項目にチェックを付  
けます。  
・「概算費用を印刷」を選択した  
場合、金額を入力します。

②「定型文 自動生成」をクリック  
します。

③生成された文章を確認・修正し、  
「OK」をクリックします。

**■解説**

・物件が省エネ基準に不適合となる場合、取るべき措置の文章を作成します。

**■生成ルール**

・それぞれ以下のルールで文章を生成します。

「外皮性能向上措置」：

- ・部位の断熱仕様（熱貫流率）を、仕様規定で定められた基準値と比較します。
- ・基準値を上回っている（基準を満たさない）部位について、基準値を下回る断熱仕様を例として文章を作成します。

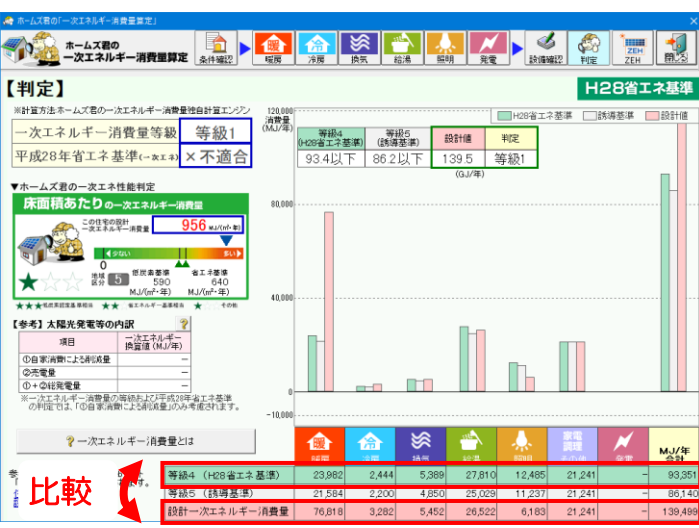
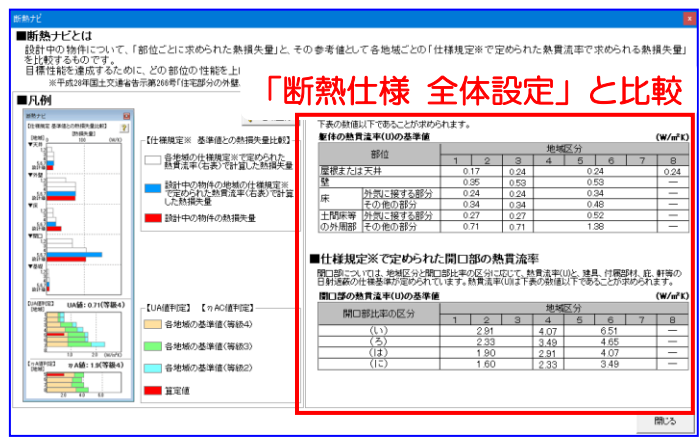
※仕様規定（右図）は、「外皮」-[断熱ナビ]画面の、右上にある「？」ボタンをクリックして確認いただけます。

※「…『〇〇』から『□□』に変更する」の□□部分は、適宜変更してください。

「一次エネ向上措置」：

- ・暖房設備等の各項目における消費量について、等級4の基準値と比較します。
- ・基準値を上回っている（基準を満たさない）項目について、「…を高性能設備に変更する」という文章を作成します。

※どちらの向上措置も目安であり、省エネ基準適合を保証するものではありません。



# 4-3) 評価結果 出力



## ■解説

・ 建築主への説明に用いる書面を国交省が示す書式で出力します。(xlsx ファイル)

## ■操作

- ・ 「評価結果 出力」をクリックします。
- ・ 保存先選択ダイアログで、エクセルファイルの保存先を選択します。(初期値：デスクトップ)

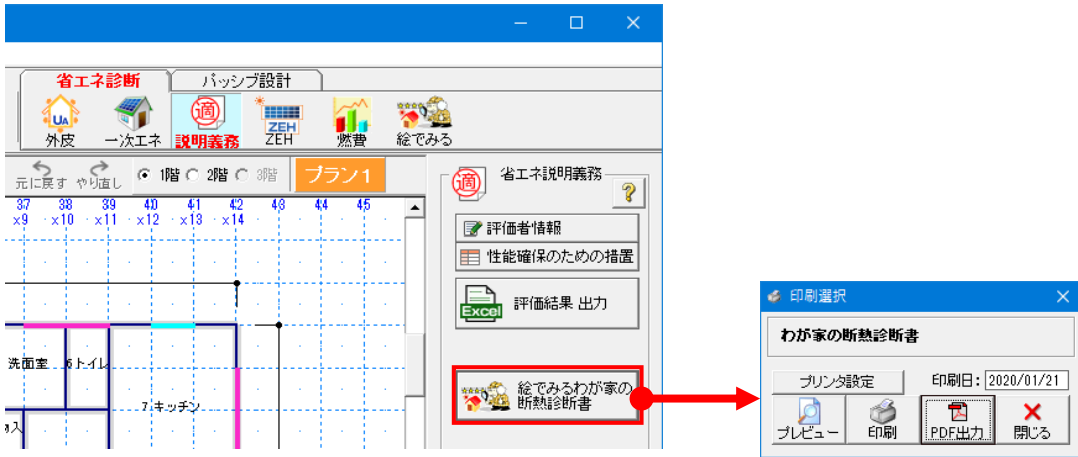
省エネ基準：適合

建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要		作成日	2020年01月21日
建築物の所在地			
建築物の名称及び用途	省エネサンプルプラン(住宅)		
建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)への適合状況	<input checked="" type="checkbox"/> 適合 <input type="checkbox"/> 不適合		
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置			
評価実施者	建築士種別	<input checked="" type="checkbox"/> 一級 <input type="checkbox"/> 二級 <input type="checkbox"/> 木造	
	建築士登録番号	国土交通大臣 登録 第	123456789 号
	氏名	鈴木 太郎	
	所属事務所名	(株)インテグラル一級建築士事務所	
	建築士事務所登録番号	茨城県 知事登録 第	A2773 号
■建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準) 建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。			

省エネ基準：不適合

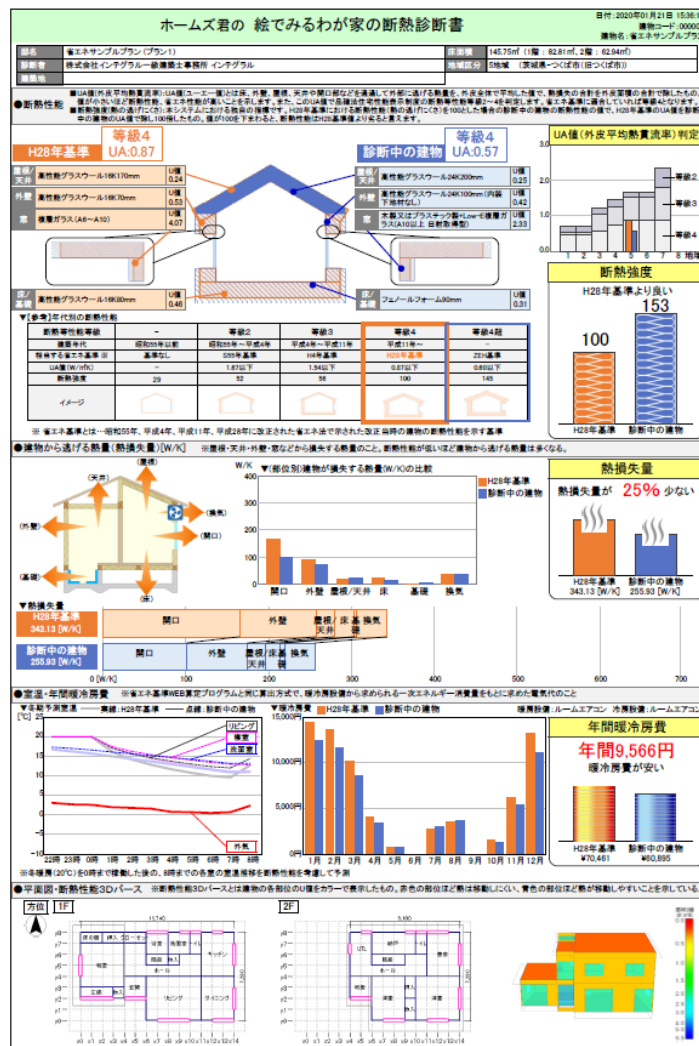
建築物のエネルギー消費性能の評価結果の概要		作成日	2020年01月21日
建築物の所在地			
建築物の名称及び用途	自立循環型住宅モデルプラン(リフォーム)(住宅)		
建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準)への適合状況	<input type="checkbox"/> 適合 <input checked="" type="checkbox"/> 不適合		
建築物エネルギー消費性能の確保のためとるべき措置	・天井の仕様を無断天井から高性能グラスウール(60x50mm)に変更する。 ・外壁の仕様を無断天井から高性能グラスウール(60x20mm)に変更する。 ・床の仕様を無断天井から高性能グラスウール(60x20mm)に変更する。 ・開口部の仕様を金属製単板ガラスから複層ガラス(M6-A10)に変更する。 ・暖房設備を高性能設備に変更する。 ・冷房設備を高性能設備に変更する。 ・換気設備を高性能設備に変更する。 ・照明設備を高性能設備に変更する。 ・以上の措置に必要な費用は100～200万円 ・詳細は別仕様を参照ください。		
評価実施者	建築士種別	<input checked="" type="checkbox"/> 一級 <input type="checkbox"/> 二級 <input type="checkbox"/> 木造	
	建築士登録番号	国土交通大臣 登録 第	123456789 号
	氏名	鈴木 太郎	
	所属事務所名	(株)インテグラル一級建築士事務所	
	建築士事務所登録番号	茨城県 知事登録 第	A2773 号
■建築物エネルギー消費性能基準(省エネ基準) 建築物の備えるべきエネルギー消費性能について、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」に基づき国が定める基準です。			

# 4-4) 絵でみるわが家の断熱診断書



## ■解説

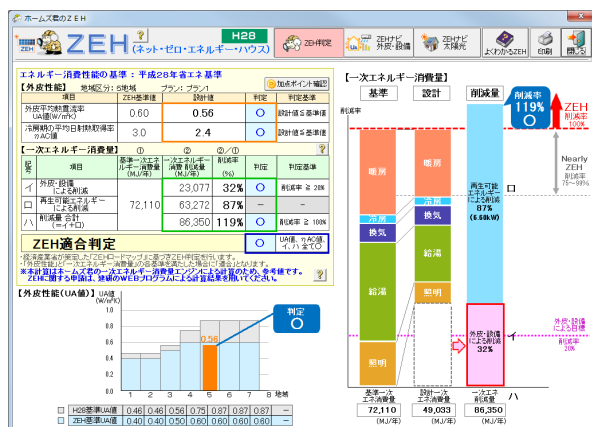
- 建築主への説明に用いる書面を出力します。
- 4-3) 評価結果の書面と合わせて提示する事で、分かりやすくご説明いただけます。
- 他にも「絵でみる省エネ診断書」「絵でみる省エネリフォーム計画書」があります。  
⇒詳しくは「第7章 絵でみる施主向け資料」を参照ください。





# 第5章 ZEH（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

- 5-1) ZEH判定
- 5-2) ZEHナビ 外皮・設備
- 5-3) ZEHナビ 太陽光
- 5-4) 印刷



## ■解説

ホームズ君「省エネ診断」のZEH適合判定機能やその解説は、次の資料をもとにしています。

No	タイトル
1	<p>「ZEHロードマップ検討委員会 とりまとめ」（平成27年12月）  <a href="http://www.meti.go.jp/press/2015/12/20151217003/20151217003-1.pdf">http://www.meti.go.jp/press/2015/12/20151217003/20151217003-1.pdf</a>                      【発行】 経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー対策課                      ※以下、本書では「ZEHロードマップ」と略称します。</p>

## ■ZEHとは

ZEH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旨とした住宅」を指します。（「ZEHロードマップ」より）

## ■ZEHの要件

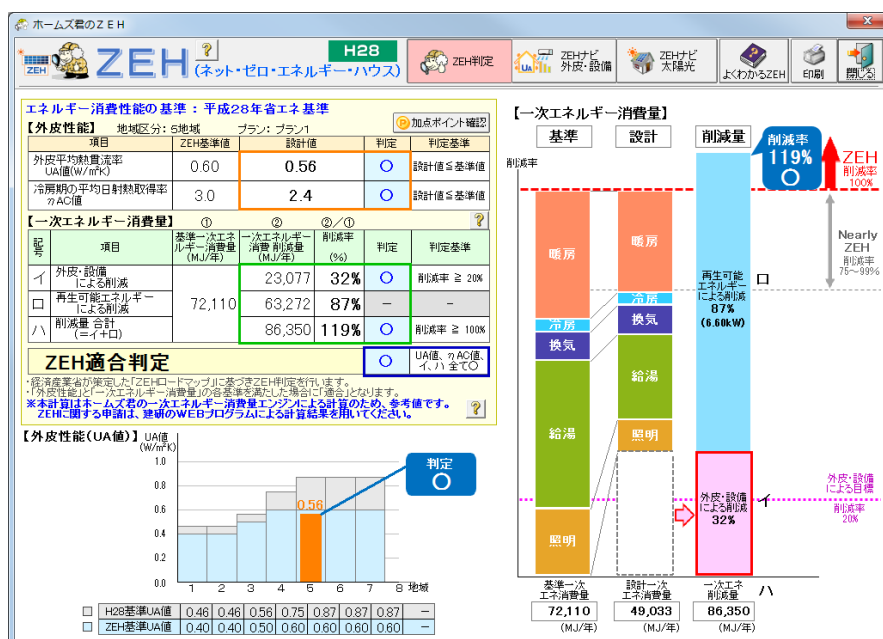
次の①～④の要件を満たす住宅をZEHとします。（「ZEHロードマップ」より）

### ① 外皮強化基準

項目	要件																		
外皮平均熱貫流率 UA値	次の値以下であること。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>地域</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UA値(W/m²K)</td> <td>0.40</td> <td>0.40</td> <td>0.50</td> <td>0.60</td> <td>0.60</td> <td>0.60</td> <td>0.60</td> <td>判定不要</td> </tr> </tbody> </table>	地域	1	2	3	4	5	6	7	8	UA値(W/m²K)	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	判定不要
地域	1	2	3	4	5	6	7	8											
UA値(W/m²K)	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	判定不要											
冷房期の 平均日射熱取得率 ηAC値	平成28年省エネルギー基準値以下であること。																		
その他	気密・防露性能を確保すること。																		

- ② 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

# 5-1) ZEH判定



## ■解説

「ZEHロードマップ」に基づき、ZEHの適合判定を行います。

「外皮性能」および「一次エネルギー消費量」が各要件（基準）を満たした場合に「適合」と判定されます。

要件の詳細は、前述の「ZEHの要件」および「ZEHロードマップ」を参照してください。

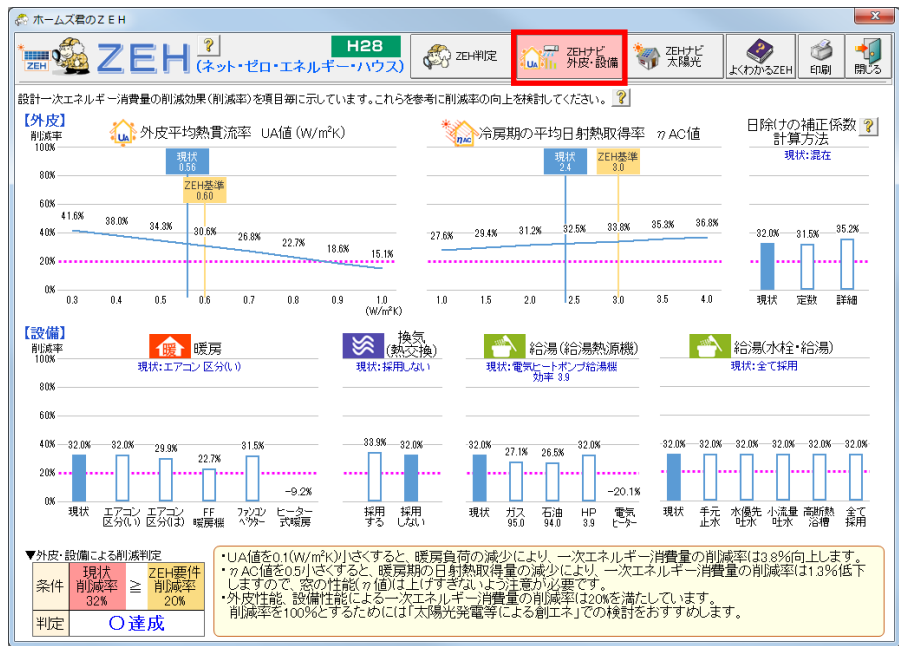
※外皮性能の変更は「外皮性能」モードで行います。

第1章「外皮等性能等級判定」参照してください。

※設備性能の変更は「一次エネルギー消費量」モードで行います。

第2章「一次エネルギー消費量等級判定」参照してください。

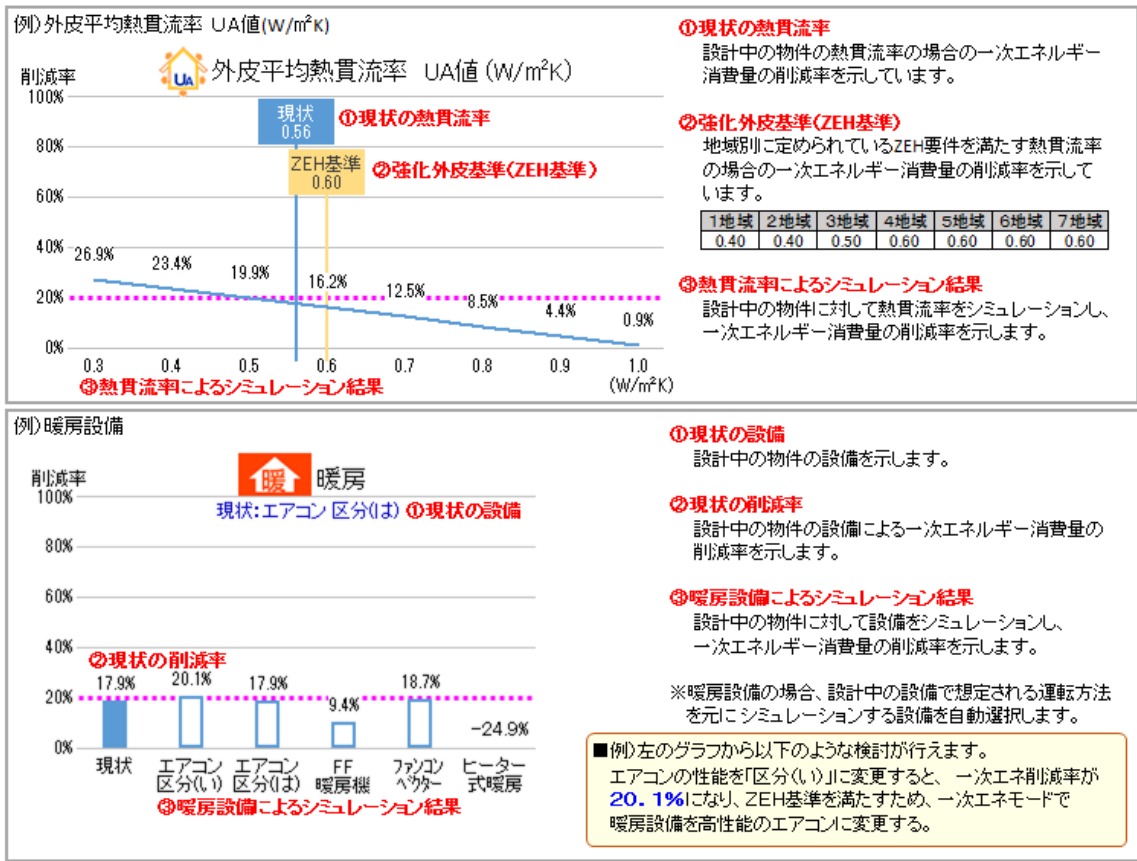
# 5-2) ZEHナビ 外皮・設備



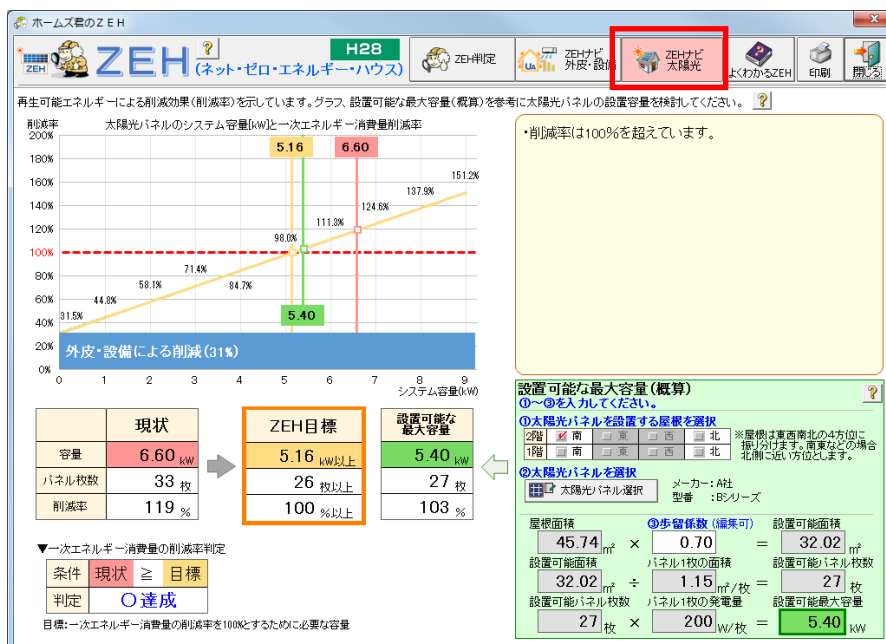
## ■解説

「ZEH ナビ 外皮・設備」では、外皮性能、設備性能による削減効果（削減率）を示しています。現状の削減率と照らし合わせることで、より削減効果の高い設備を検討することができます。外皮性能や設備性能を向上させたい場合に、参考にします。

## ■グラフの見方



# 5-3) ZEHナビ 太陽光



## ■解説

次の3通りの容量の太陽光パネルを設置した場合の、一次エネルギー消費量の削減状況を表示します。

項目	要件
現状	一次エネモードで設定された容量
ZEH 目標	ZEHの適合に必要な太陽光パネルの容量
設置可能な最大容量	設置対象の屋根の面積とパネル1枚の面積および容量から概算として計算した最大限設置した場合の容量

次ページに続く

### ■操作方法：「設置可能な最大容量」の計算

「設置可能な最大容量」は、画面右下にある「設置可能な最大容量の計算（概算）」で変更可能です。

下記を参考に、項目①～③を入力してください。「設置可能な最大容量」が自動計算されます。

- ① 太陽光パネルを設置する屋根
- ② 太陽光パネル （パネル1枚あたりの面積・公称最大出力を決める）
- ③ 歩留係数 （屋根面積に乘ずる）

**設置可能な最大容量(概算)**  
①～③を入力してください。

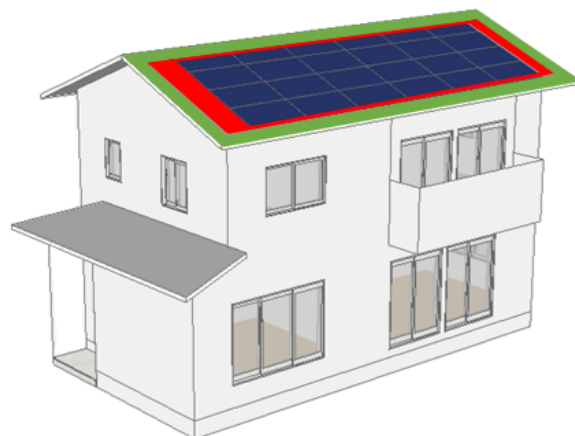
**①太陽光パネルを設置する屋根を選択**

2階	<input checked="" type="checkbox"/> 南	<input type="checkbox"/> 東	<input type="checkbox"/> 西	<input type="checkbox"/> 北
1階	<input type="checkbox"/> 南	<input type="checkbox"/> 東	<input type="checkbox"/> 西	<input type="checkbox"/> 北

**②太陽光パネルを選択**

メーカー: A社  
型番: Bシリーズ

屋根面積	③歩留係数(編集可)	設置可能面積
39.59 m <sup>2</sup>	0.70	27.72 m <sup>2</sup>
設置可能面積	パネル1枚の面積	設置可能パネル枚数
27.72 m <sup>2</sup>	1.15 m <sup>2</sup> /枚	24 枚
設置可能パネル枚数	パネル1枚の発電量	設置可能最大容量
24 枚	200 W/枚	4.80 kW



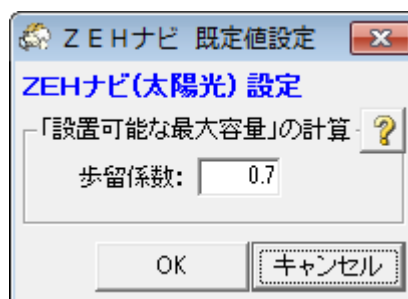
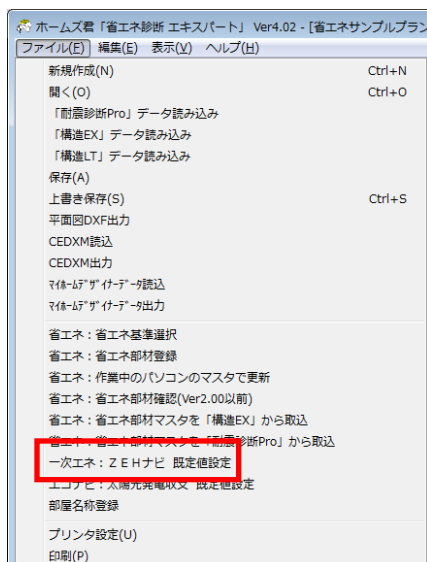
■ メーカーの施工基準により、太陽光パネルが設置不可な範囲  
■ 太陽光パネルを設置し、余った範囲

**設置可能最大容量**  
太陽光パネルを設置する屋根の面積から概算で求めた最大容量です。  
※すまいのエコナビ「太陽光」パネル取り付けの結果は反映されません。

**③歩留係数(編集可)**  
以下の設置条件を考慮するため、面積を歩留で補正します。  
・メーカーの施工基準により、屋根の端部から200mm程度の設置不可な範囲(右図の緑色部分)  
・太陽光パネルを屋根に設置し、余った範囲(右図の赤色部分)  
・太陽光パネル同士の間の20mm程度の隙間  
屋根形状によって、歩留係数を変更してください。(以下、目安)  
・寄棟屋根:0.5～0.6  
・切妻屋根:0.7～0.8  
・片流れ屋根:0.7～0.8

**パネル1枚の面積、パネル1枚の発電量**  
「太陽光」パネル選択から選択したシリーズの標準パネルの面積と公称最大出力を用います。

※歩留係数の既定値の変更はメニューバー「ファイル」→「一次エネ：ZEHナビ既定値変更」で行います。



5-4) 印刷

**エネルギー消費性能の基準：平成28年省エネ基準**

項目	ZEH基準値	設計値	判定	判定基準
外皮平均熱貫流率 UA値(W/m <sup>2</sup> K)	0.60	0.56	○	設計値≦基準値
冷房期の平均日射熱取得率 カAC値	3.0	2.4	○	設計値≦基準値

**【一次エネルギー消費量】**

記号	項目	基準一次エネルギー消費量 (MJ/年)	一次エネルギー消費削減量 (MJ/年)	削減率 (%)	判定	判定基準
イ	外皮・設備による削減	72,110	23,077	32%	○	削減率 ≧ 20%
ロ	再生可能エネルギーによる削減	-	63,272	87%	-	-
ハ	削減量合計 (イ+ロ)	-	86,350	119%	○	削減率 ≧ 100%

**ZEH適合判定**

UA値、カAC値、イ、ハ全て○

**【外皮性能(UA値)】**

地域	UA値 (W/m <sup>2</sup> K)
1	0.46
2	0.46
3	0.56
4	0.75
5	0.87
6	0.87
7	0.87
8	0.87

**【一次エネルギー消費量】**

基準一次エネルギー消費量 (MJ/年)	設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)	一次エネルギー削減量 (MJ/年)
72,110	49,033	86,350

削減率: 119% (ZEH削減率 100%)

**ホームズ君の ZEH適合判定**

日付: 2016年04月09日 18:16:32  
建物コード: 000001  
建物名: 省エネワンプラン

**エネルギー消費性能の基準：平成28年省エネ基準**

項目	ZEH基準値	設計値	判定	判定基準
外皮平均熱貫流率 UA値(W/m <sup>2</sup> K)	0.60	0.56	○	設計値≦基準値
冷房期の平均日射熱取得率 カAC値	3.0	2.5	○	設計値≦基準値

**【一次エネルギー消費量】**

記号	項目	基準一次エネルギー消費量 (MJ/年)	一次エネルギー消費削減量 (MJ/年)	削減率 (%)	判定	判定基準
イ	外皮・設備による削減	72,110	22,726	31%	○	削減率 ≧ 20%
ロ	再生可能エネルギーによる削減	-	63,272	88%	-	-
ハ	削減量合計 (イ+ロ)	-	85,998	119%	○	削減率 ≧ 100%

**ZEH適合判定**

UA値、カAC値、イ、ハ全て○

**【外皮性能(UA値)】**

地域	UA値 (W/m <sup>2</sup> K)
1	0.46
2	0.46
3	0.56
4	0.75
5	0.87
6	0.87
7	0.87
8	0.87

**【一次エネルギー消費量】**

基準一次エネルギー消費量 (MJ/年)	設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)	一次エネルギー削減量 (MJ/年)
72,110	49,384	85,998

削減率: 119% (ZEH削減率 100%)

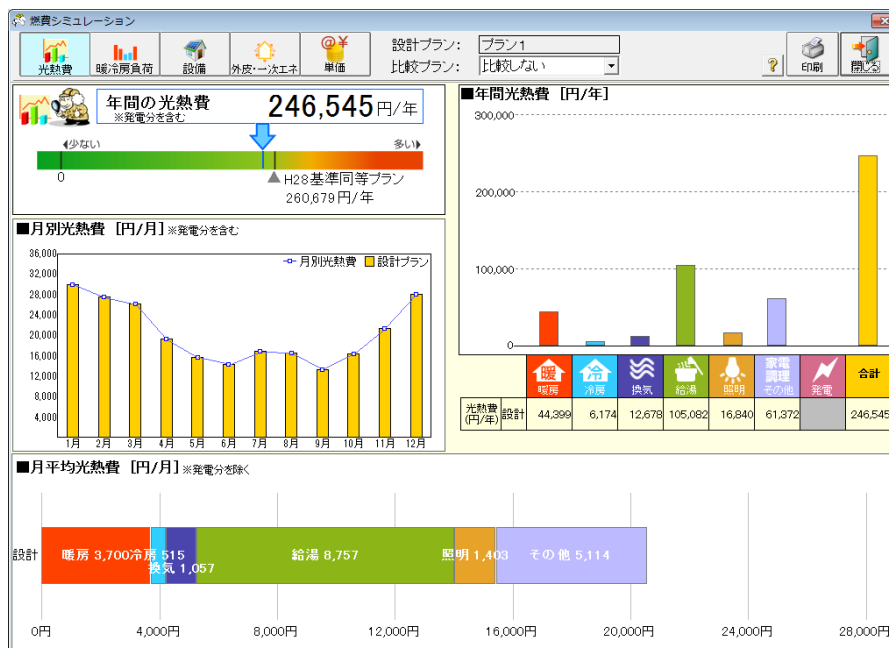
■解説

ZEH判定結果を印刷します。



# 第6章 燃費シミュレーション

- 6-1) 単価設定
- 6-2) 燃費シミュレーション
- 6-3) 印刷



燃費シミュレーションは、平成 28 年省エネ基準に基づき算定された各設備の一次エネルギー消費量から、年間光熱費および暖冷房負荷をシミュレーションします。

すまいの燃費を示すものとして、光熱費を施主に事前に説明することで、外皮の断熱化や設備投資に伴うコストアップに対して、月々の光熱費の削減などのメリットを示すことが可能です

- 一次エネルギー消費量の計算過程で求められる、燃料別（電気、ガスなど）の消費量に対して、燃料単価をかけて、光熱費とします。
- 設計中のプランの光熱費や暖冷房負荷を、入力済みの別のプランまたは「H28 基準同等プラン」と比較して表示します。「H28 基準同等プラン」は、設計中のプランに対して平成 28 年省エネ基準相当の断熱仕様と設備仕様を設定して計算したものです。

※平成 28 年省エネ基準で求める一次エネルギー消費量は、一定の前提条件（居住人数、生活スケジュール等）のもとで算定するものであり、実際の一次エネルギー消費量とは必ずしも一致しません。これを元に本シミュレーションで算定している年間光熱費もまた実際の光熱費とは必ずしも一致しませんので、ご注意ください。

※この燃費シミュレーションは、平成 28 年省エネ基準に基づく計算であり、ホームズ君「パッシブ設計」オプションの「日当りシミュレーション」や「室温・動的熱負荷計算」で行っているような、建設地の気象データや周辺条件（隣棟などによる日影）を考慮した日射取得を反映したものではありません。

## 6-1) 単価設定

使用する熱源の単価を設定してください。  
※燃費モード、室温・熱負荷モード、太陽光発電モードで共通の設定です。

単価設定  
 通常設定(通年)     詳細設定(季節別)

熱源	単価(通年)	単価(季節変動)		
		夏(7~9月)	冬(12~2月)	春・秋
電気	30.00 (円/kWh)	50.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)
電気(夜間)	13.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)
電気(売電)10年目まで	31.00 (円/kWh)			31.00 (円/kWh)
電気(売電)11年目以降	25.00 (円/kWh)			25.00 (円/kWh)
都市ガス	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )
LPガス	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )
灯油	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)

【夜間電力】  
 夜間電力を採用する  
 夜間電力を採用しない

【ガスの種類】  
 都市ガス  
 LPガス

【コンロの種類】  
 ガスコンロ  
 IHコンロ

【メモ欄】

現在の設定を既定値として保存する    OK    キャンセル

### ■ 解説

光熱費の計算で用いる電気、ガス（都市ガス、LPガス）、灯油、電気（売電）の単価設定を行います。

### ■ 操作方法

- ① 各熱源（電気、ガス、灯油）の単価を入力します。
- ② 夜間電力の採用有無、ガスの種類およびコンロの種類をそれぞれ選択します。  
メモ欄は、光熱費・室温シミュレーション帳票で印刷されます。  
・夜間電力の初期値は「採用しない」です。

#### ▼夜間電力

- ・「夜間電力を採用する」を選択すると、夜間（23時～7時）とそれ以外の電気単価を設定できます。
- ・「電気」…昼間時間（7時～23時）の単価、「電気(夜間)」…夜間時間の単価、をそれぞれ入力して下さい。

使用する熱源の単価を設定してください。  
※燃費モード、室温・熱負荷モード、太陽光発電モードで共通の設定です。

単価設定  
 通常設定(通年)     詳細設定(季節別)

熱源	単価(通年)	単価(季節変動)		
		夏(7~9月)	冬(12~2月)	春・秋
電気	30.00 (円/kWh)	50.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)
電気(夜間)	13.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)
電気(売電)10年目まで	31.00 (円/kWh)			31.00 (円/kWh)
電気(売電)11年目以降	25.00 (円/kWh)			25.00 (円/kWh)
都市ガス	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )
LPガス	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )
灯油	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)

【夜間電力】  
 夜間電力を採用する  
 夜間電力を採用しない

【ガスの種類】  
 都市ガス  
 LPガス

【コンロの種類】  
 ガスコンロ  
 IHコンロ

【メモ欄】

現在の設定を既定値として保存する    OK    キャンセル

▼詳細設定(季節別)

- 「詳細設定(季節別)」を選択すると、季節ごとに熱源単価を設定することができます。

単価設定

使用する熱源の単価を設定してください。  
※燃費モード、室温・熱負荷モード、太陽光発電モードで共通の設定です。

単価設定  
 通常設定(通年)     詳細設定(季節別)

熱源	単価(通年)	単価(季節変動)		
		夏(7~9月)	冬(12~2月)	春・秋
電気	30.00 (円/kWh)	50.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)
電気(夜間)	13.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)	11.00 (円/kWh)
電気(売電)10年目まで	31.00 (円/kWh)	31.00 (円/kWh)		
電気(売電)11年目以降	25.00 (円/kWh)	25.00 (円/kWh)		
都市ガス	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )	155.00 (円/m <sup>3</sup> )
LPガス	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )	300.00 (円/m <sup>3</sup> )
灯油	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)	100.00 (円/L)

【夜間電力】  
 夜間電力を採用する  
 夜間電力を採用しない

【ガスの種類】  
 都市ガス  
 LPガス

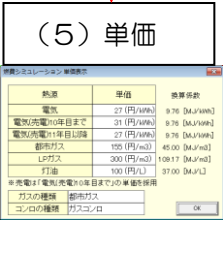
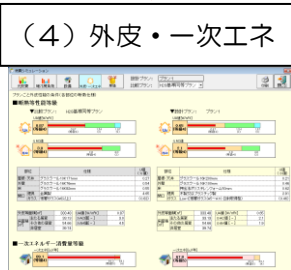
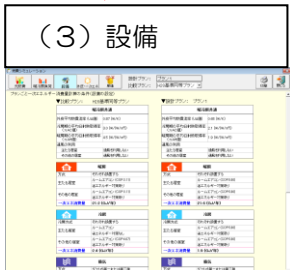
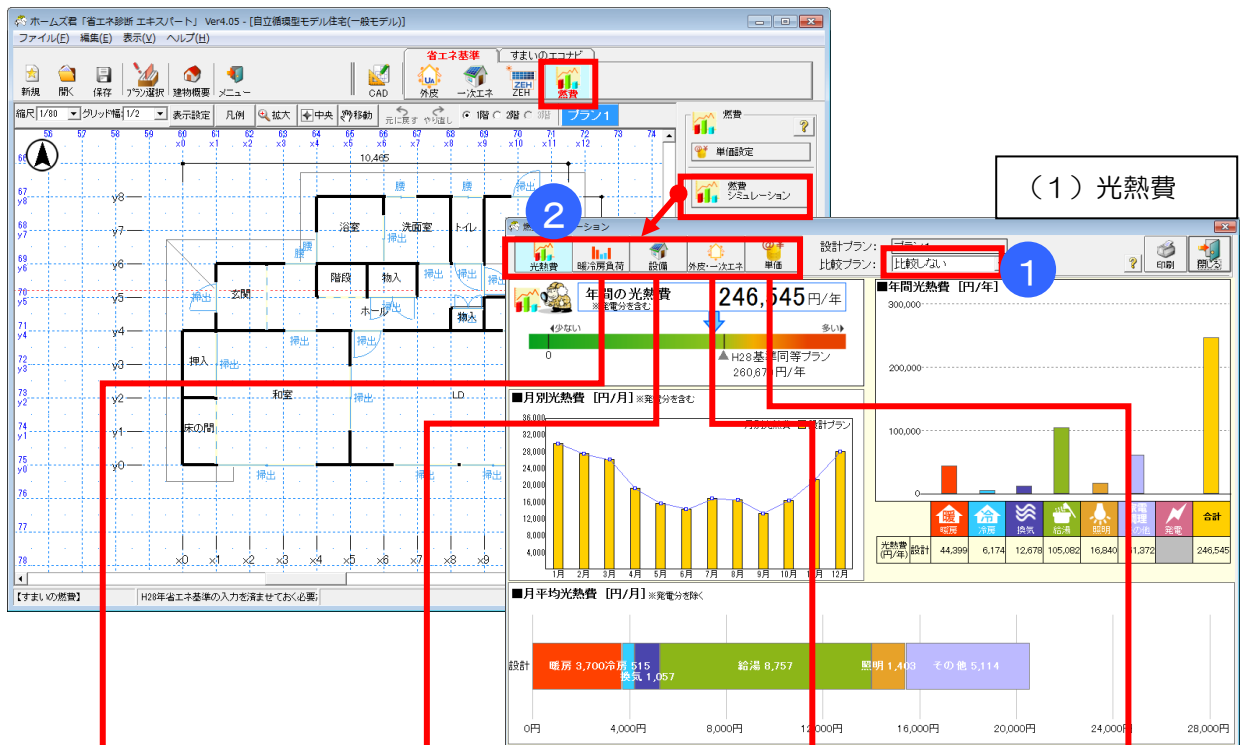
【コンロの種類】  
 ガスコンロ  
 IHコンロ

【メモ欄】

※夜間電力の適用時間帯は23時~7時      ※メモ欄は光熱費・室温シミュレーション帳票で印刷されます。

現在の設定を既定値として保存する    OK    キャンセル

# 6-2) 燃費シミュレーション



## ■ 解説

- 平成 28 年省エネ基準に基づく建物の外皮性能と一次エネルギー消費量の計算から、年間および月ごとの光熱費をシミュレーションします。
- 現在設計中のプランと他のプランを比較し、外皮性能および設備性能による光熱費の違いを比較できます。
- 平成 28 年省エネ基準相当の設定を適用した比較用プランと比較することもできます。

## ■ 操作方法

- ①比較対象のプランを選択します。(比較しない/H28 基準同等プラン/入力済みの別プラン)
- ②表示項目を選択します。
  - 「光熱費」：年間および月ごとの光熱費を表示します。  
※光熱費には基本料金は含まれません。
  - 「暖冷房負荷」：年間の暖冷房負荷を表示します。  
※暖房期は室温を 20℃、冷房期は室温を 27℃として暖冷房負荷を算出しています。
  - 「設備」：設備条件を確認できます。設定や変更は「一次エネ」モードで行います。
  - 「外皮・一次エネ」：外皮性能(断熱仕様)の条件を確認できます。
  - 「単価」：光熱費の計算に用いる各単価を確認できます。

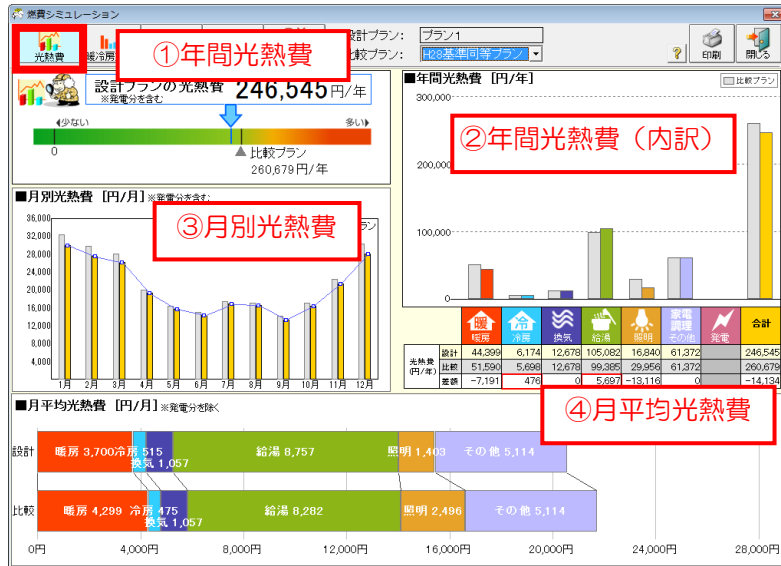
次ページに続く

■結果の見方

(1) 光熱費

項目	説明
①年間光熱費	1年間での光熱費の合計金額（単位：円/年） ※発電をする場合、発電分の売価を差し引いた金額
②年間光熱費（内訳）	暖房・冷房・換気・給湯・照明・その他・発電の項目ごとの1年間の光熱費（単位：円/年）
③月別光熱費	月別の光熱費（単位：円/月）
④月平均光熱費	項目ごとの年間光熱費の月ごと平均値（単位：円/月）

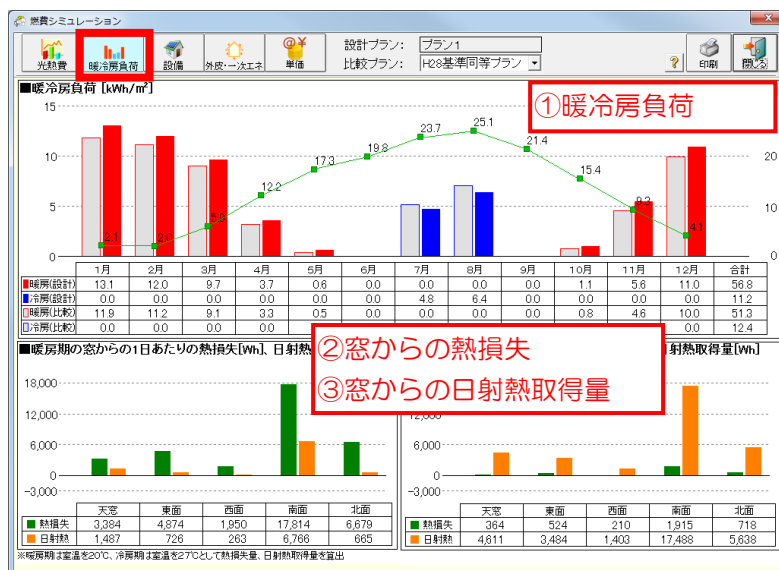
①は設計プランについてのみ表示



(2) 暖冷房負荷

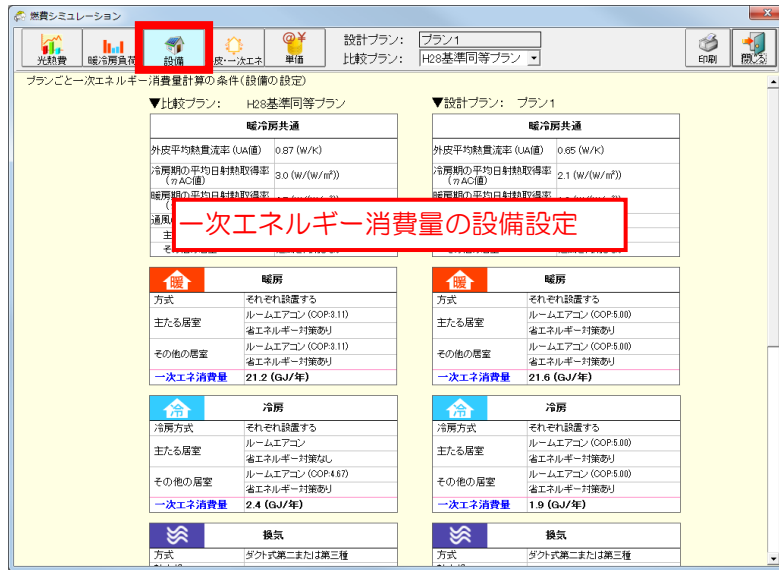
項目	説明
①暖冷房負荷	一次エネルギー消費量の計算過程で求められる暖冷房負荷 ※暖房期は室温を20℃、冷房期は27℃に設定して算出
②窓からの熱損失	暖房期（1月）または冷房期（8月）の、熱貫流により窓から1日に流出する熱量の窓の方位ごとの平均値（単位：Wh） ※窓からの流入の方が上回る場合、マイナスの値となる
③窓からの日射熱取得量	暖房期または冷房期の期間において、窓から侵入する日射によって取得する熱量を、窓の方位ごとに積算した値（単位：Wh）

②③は設計プランについてのみ表示



(3) 設備

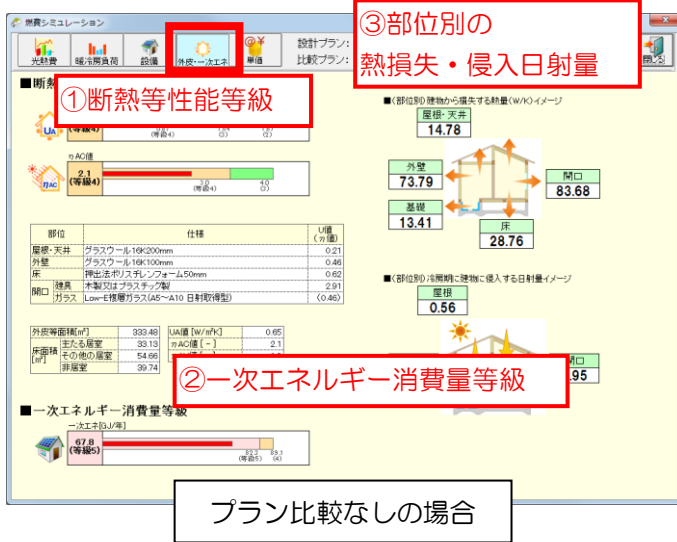
項目	説明
一次エネルギー消費量の設備設定	暖房、冷房、換気、給湯、照明、発電、その他の各項目について、仕様および一次エネルギー消費量を表示。



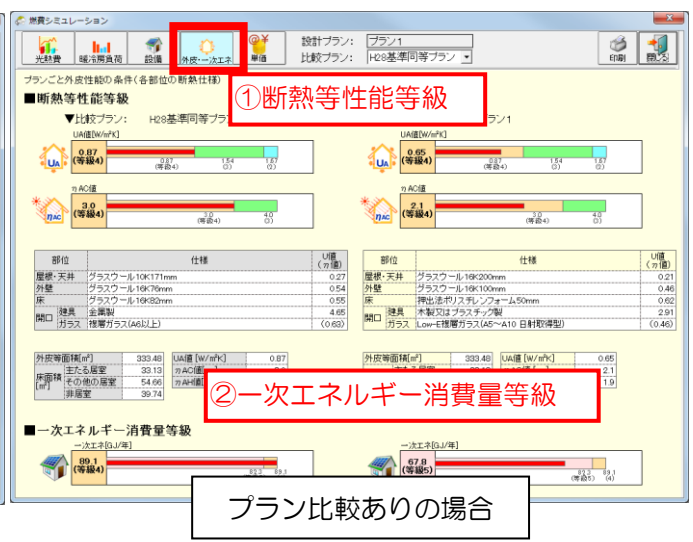
(4) 外皮・一次エネ

項目	説明
①断熱等性能等級	断熱等性能等級および各部の断熱仕様を表示
②一次エネルギー消費量等級	一次エネルギー消費量等級を表示
③部位別の熱損失・侵入日射量	建物から損失する熱量および建物に侵入する日射量を、部位別に表示

③は設計プランについてのみ表示



プラン比較なしの場合



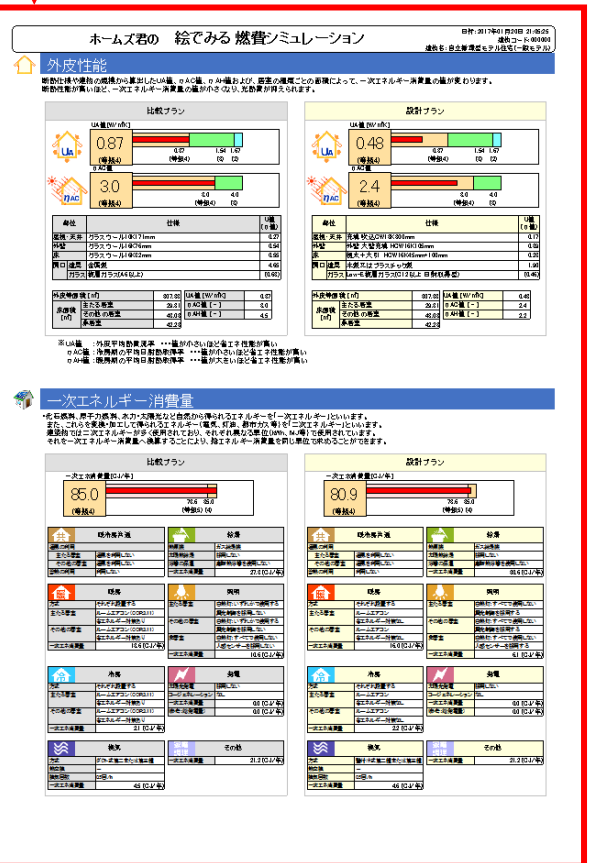
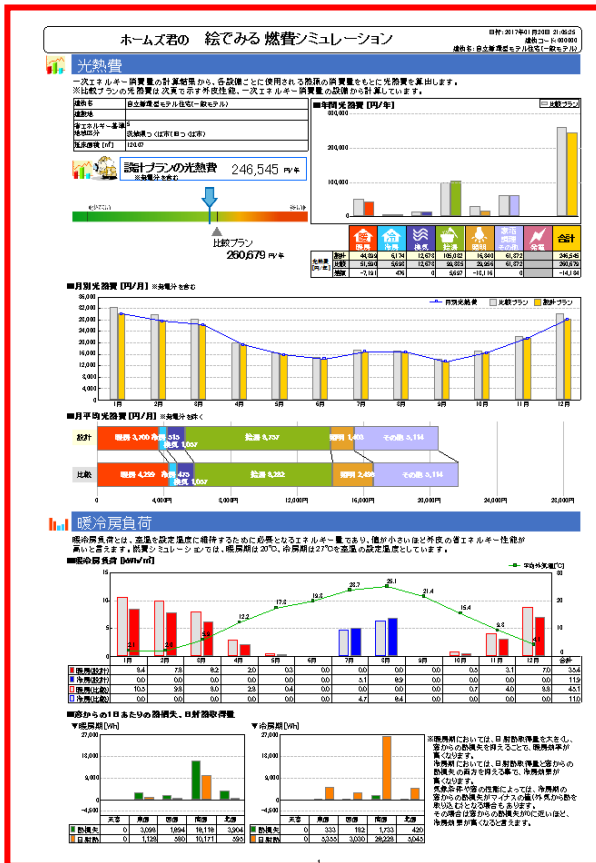
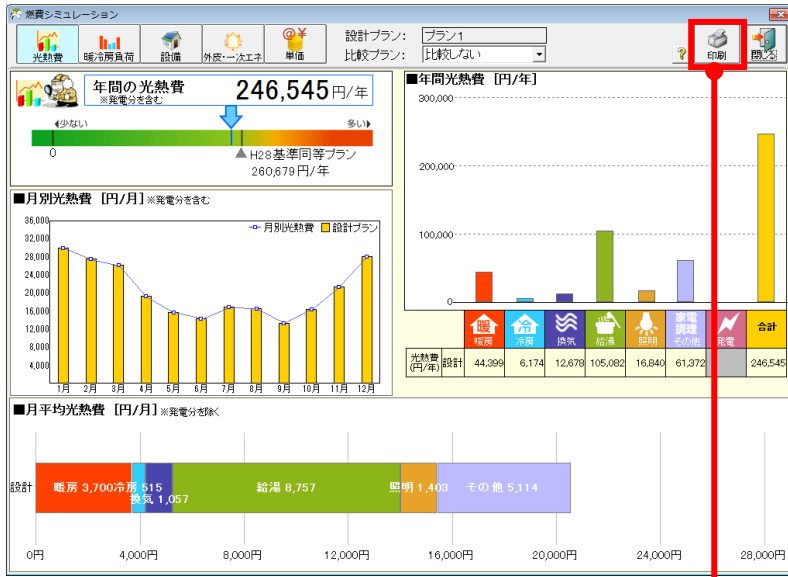
プラン比較ありの場合

(5) 単価

「6-1) 単価設定」をご参照ください。



### 6-3) 印刷



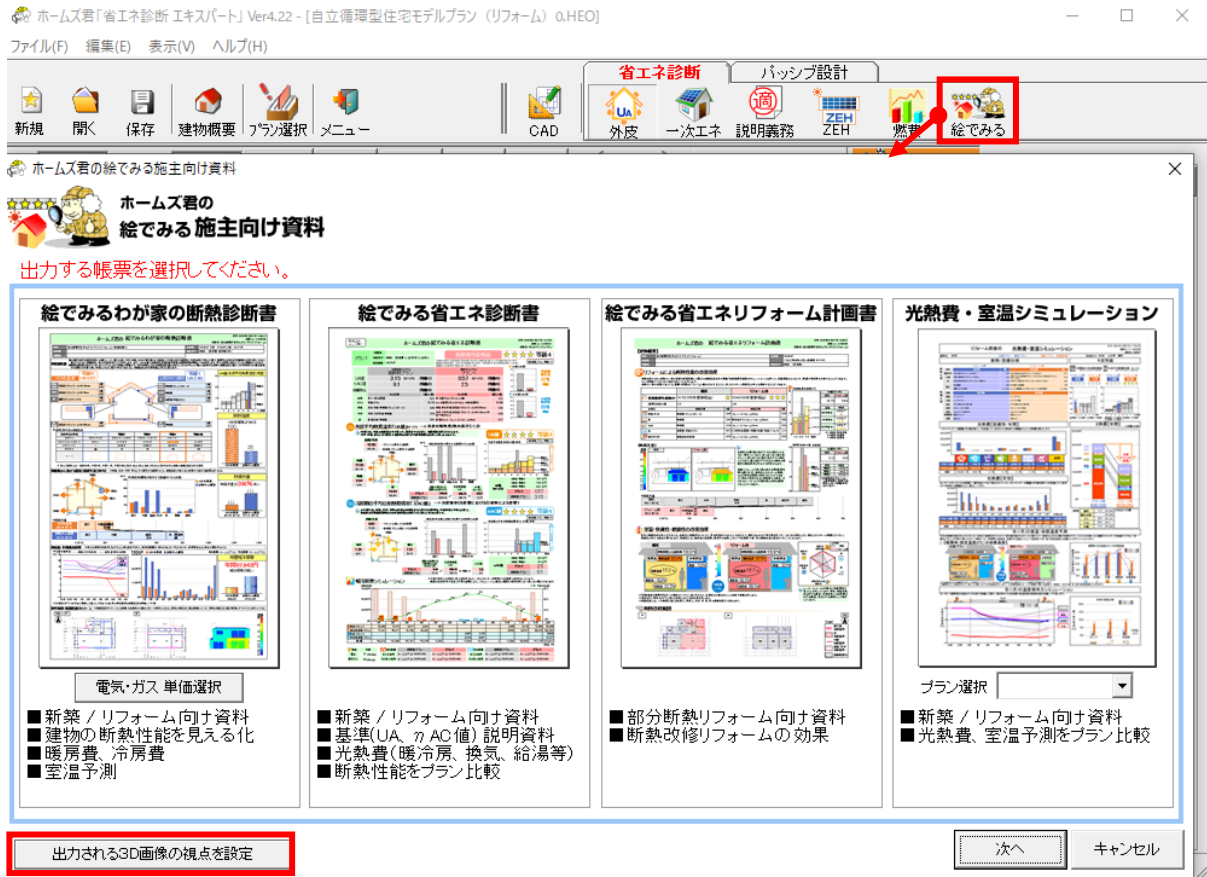
### ■解説

外皮性能や設備の性能を施主にもわかりやすい光熱費で示す帳票「ホーム君の絵でみる燃費シミュレーション」を出力します。

※「絵でみるわが家の断熱診断書」との違いは「7-1 絵でみるわが家の断熱診断書」を参照ください。

# 第7章 絵でみる施主向け資料

- 7-1) 絵でみるわが家の断熱診断書
- 7-2) 絵でみる省エネ診断書
- 7-3) 絵でみる省エネリフォーム計画書
- 7-4) 光熱費・室温シミュレーション



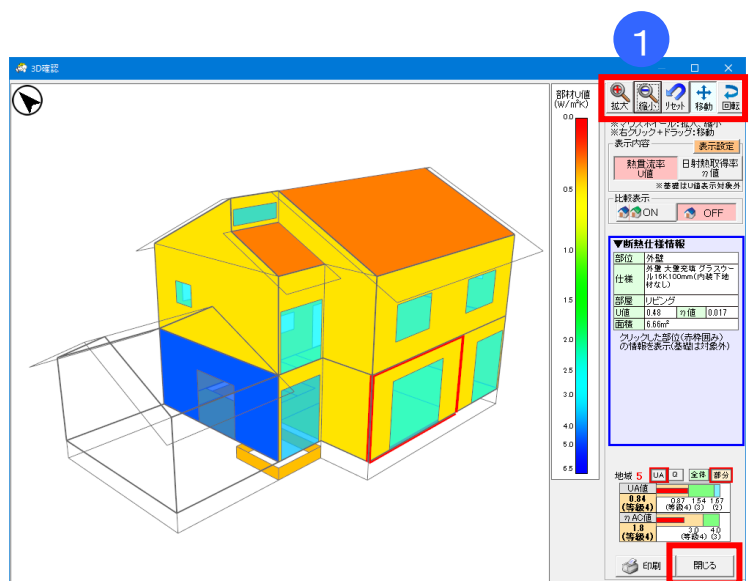
## ■解説

- ・イラストやグラフを用いた分かりやすい資料を出力します。

## ■操作（共通）

- ・「出力される3D画像の視点を設定」で、建物3D画像の角度を設定できます。

- ① 拡大・縮小・移動・回転で、角度を設定します。
- ② 「閉じる」をクリックします。



# 7-1) 絵でみるわが家の断熱診断書

**■操作**

「電気・ガス単価選択」をクリックし、単価設定を行います。  
 ※詳しくは、「第6章 燃費シミュレーション 6-1) 単価設定」を参照ください。

## ■解説

外皮モードで入力した断熱性能をイラストで部位別に表示します

外皮性能から計算されたUA値と熱損失量が、等級を満たしているかを比較表示します

建築地域の外気温から仮定したリビング・洗面室等の室内気温のシミュレーション値を表示します

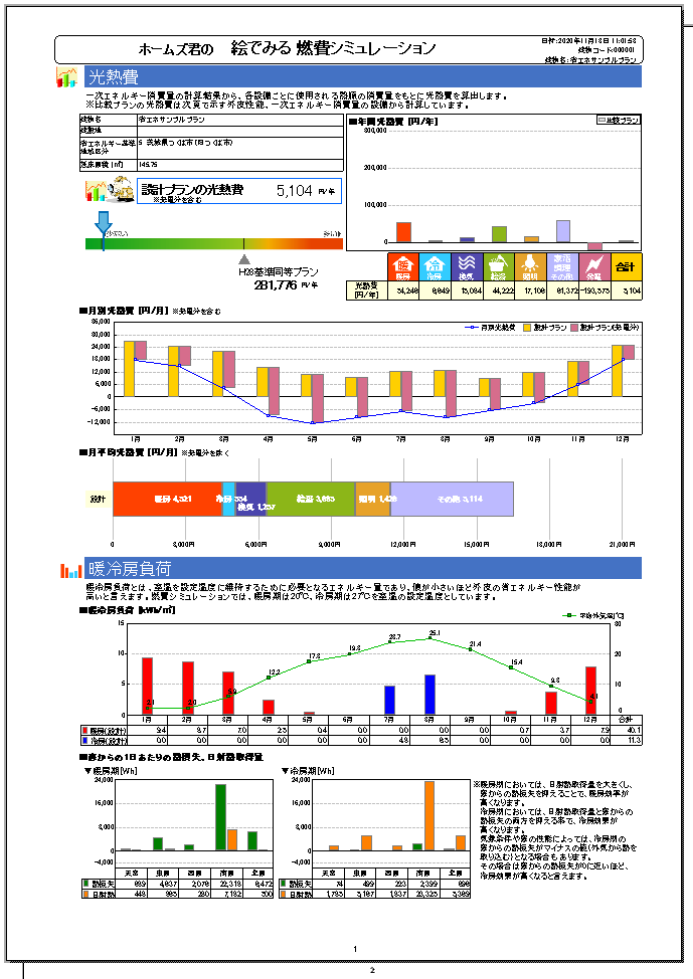
年間暖冷房費のシミュレーション値を表示します。※次ページ参照

各部位の断熱性能(U値)を3D表示します

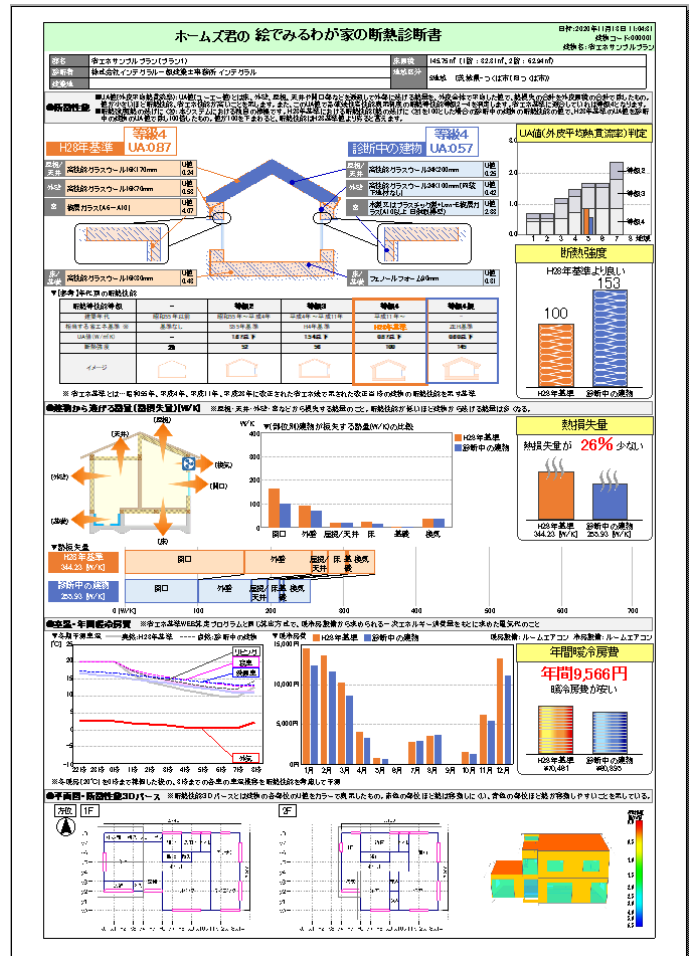
次ページへ続く

「7-1 絵でみるわが家の断熱診断書」続き

■ポイント 「燃費シミュレーション」と「わが家の断熱診断書」の違い



燃費シミュレーション



わが家の断熱診断書

「燃費シミュレーション」と「わが家の断熱診断書」は、下記のような用途を想定しています。このため、光熱費が変わる場合があります。

	燃費シミュレーション	わが家の断熱診断書
用途	省エネ H28年基準との「断熱性能の差」を確認します。	省エネ H28年基準との「断熱性能の差+設備の差」を確認します。
入力値	<ul style="list-style-type: none"> <li>外皮性能: H28年基準値</li> <li>一次エネ設備: H28年基準と同等 (一次エネ消費量の基準値を定めた際に想定した設備※)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>外皮性能: H28年基準値</li> <li>一次エネ設備: 設計プランで入力した設備</li> </ul>

※一次エネ消費量の基準値を定めた際に想定した設備…

<参考文献>

国土交通省国土技術政策総合研究所、独立行政法人建築研究所監修  
「平成25年 省エネルギー基準に準拠した算定・判断の方法及び解説 II 住宅」



## 7-2) 絵でみる省エネ診断書

### ■解説

- ・外皮モードで入力した断熱性能と、断熱性能から求めた UA 値と  $\eta$  AC 値を表示し、等級 (H28 年基準) を満たしているかを表示します。
- ・「電気・ガス単価設定」をもとに、年間暖冷房費のシミュレーション値を表示します。
- ・他プランとの比較表示ができます。他プランを作成していない場合でも、「低断熱プラン」との比較ができます。

### 比較プラン選択

ステータス	プラン	選択中の基準	UA値	$\eta$ AC値	コメント
設計中	現状	H28	0.57	2.5	等級4_ZEH達成
	断熱改修1	H28	0.72	1.9	等級4
	断熱改修2	H28	0.91	2.9	等級3
	断熱改修3	H28	1.56	3.9	等級2
	断熱改修4	H28	2.28	6.3	等級1
選択⇒	低断熱プラン				
	比較しない				

※UA値、 $\eta$  AC値が「未計算」のプランは選択できません。  
 ※設計中のプランと異なる基準を選択しているプランは選択できません。

### ■解説

- ・比較表示するプランを選択します。
- ・プランを作成していない場合、「低断熱プラン」もしくは「比較しない」を選択します。

## 低断熱プラン設定

ホームズ君の「絵でみる省エネ」メイン画面

ホームズ君の絵でみる省エネ 比較プランの選択 断熱プランの設定 表示設定 総合判定 UA値 省AC値 暖冷房費 印刷 開く

### 低断熱プラン設定

H28

「低断熱プラン」の仕様を設定します。  
 ※「低断熱プラン」とは設計中のプランと比較、検討するための参考プランです。  
 下記の仕様(条件(算定条件・間取り)・地域区分など)は全て、設計中のプランと同じ内容で計算されます。

プラン	比較対象プラン 低断熱プラン	変更	設計中のプラン 現状プラン	
一般	屋根/天井 (4.48)天井 充填 無断熱(せっこうボード)	変更	(0.21)天井 充填 グラスウール16K200mm	
	2階外壁 (2.34)外壁 大壁充填 無断熱	変更	(0.42)外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	
	1階外壁 (2.34)外壁 大壁充填 無断熱	変更	(0.42)外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	
	床 (2.67)床 根太間 無断熱	変更	(0.31)床 根太レス フェノールフォーム490mm	
和室	屋根/天井 (4.48)天井 充填 無断熱(せっこうボード)	変更	(0.21)天井 充填 グラスウール16K200mm	
	2階外壁 (2.34)外壁 大壁充填 無断熱	変更	(0.42)外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	
	1階外壁 (2.34)外壁 大壁充填 無断熱	変更	(0.42)外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	
	床 (2.67)床 根太間 無断熱	変更	(0.31)床 根太レス フェノールフォーム490mm	
共通部位	妻壁/小屋壁/TL壁 (2.34)妻壁 大壁充填 無断熱	変更	(0.42)妻壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	
	北面開口	建具 (6.51) (一重)金属製	変更	(2.33) 木製又はプラスチック製
		ガラス <0.70> 単板ガラス	変更	<0.46> Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)
	東面開口	建具 (6.51) (一重)金属製	変更	(2.33) 木製又はプラスチック製
		ガラス <0.70> 単板ガラス	変更	<0.46> Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)
	南面開口	建具 (6.51) (一重)金属製	変更	(2.33) 木製又はプラスチック製
		ガラス <0.70> 単板ガラス	変更	<0.46> Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)
	西面開口	建具 (6.51) (一重)金属製	変更	(2.33) 木製又はプラスチック製
		ガラス <0.70> 単板ガラス	変更	<0.46> Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)
	ドア	建具 (6.51) (一重)金属製	変更	(3.49) (F)金属製断熱構造(フラッシュ構造)
		ガラス <0.70> 単板ガラス	変更	ガラス無し

上記の設定を、低断熱プランの既定値とする

※既定値とした場合、その設定が、次回以降に新規作成するデータの低断熱プランの初期設定となります。

※設計中のプランには、「算定条件設定」画面で設定した内容が表示されています。設定の変更は「算定条件設定」画面で行ってください。

### ■解説

- ・「低断熱プラン」の各部位の仕様を変更することができます。
- ・比較プランに「低断熱プラン」を選択した場合のみ変更できます。
- ・「一般」、「和室」および「共通部位」の各部材を設定します。

### ■操作

- ・各部位の「変更」ボタンをクリックして、任意の部材を設定します。
- ・「上記の設定を、低断熱プランの既定値とする」をクリックした場合、設定した部材が低断熱プランの初期値となります。



## 表示設定

ホーム君の「絵でみる省エネ」メイン画面

ホーム君の「絵でみる省エネ」 比較プランの選択 断熱材の選択 表示設定 総合判定 UAI値 7AC値 暖冷房費 印刷 開じる


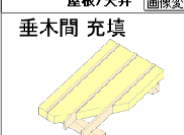

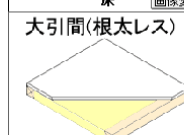
### 表示設定

【表示部材の選択】 「絵でみる省エネ診断書」において表示する部材を選択してください。  
(各部位毎に1種類)

比較対象プラン 「断熱改修1」				設計中のプラン 「現状プラン」			
部位	表示	名前	U値 (7AC値)	部位	表示	名前	U値 (7AC値)
開口	<input checked="" type="checkbox"/>	木製又はプラスチック製 Low-E複層ガラス(A5~A10 日射遮蔽型)	2.81 (0.28)	開口	<input checked="" type="checkbox"/>	木製又はプラスチック製 Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)	2.33 (0.46)
	<input type="checkbox"/>	木製又はプラスチック製 Low-E三層複層(G7以上x2 Low-E2枚 日射取得型)	1.60 (0.39)		<input type="checkbox"/>	木製又はプラスチック製 Low-E三層複層(G7以上x2 Low-E2枚 日射取得型)	1.60 (0.39)
屋根/天井	<input checked="" type="checkbox"/>	屋根 垂木充填 グラスウール16K200mm	0.29	屋根/天井	<input checked="" type="checkbox"/>	屋根 垂木充填 高性能グラスウール24K200mm	0.25
外壁	<input checked="" type="checkbox"/>	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm(内装下地材なし)	0.48	外壁	<input checked="" type="checkbox"/>	外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	0.42
	<input type="checkbox"/>	表壁 大壁充填 グラスウール16K100mm(内装下地材なし)	0.48		<input type="checkbox"/>	表壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	0.42
床	<input checked="" type="checkbox"/>	床 根太間 グラスウール16K50mm	0.79	床	<input checked="" type="checkbox"/>	床 根太レス フェノールフォーム90mm	0.31

【表示画像の設定】 「絵でみる省エネ診断書」において表示する画像を設定します。

※各部位には、設計中のプランの仕様(部材)をもとに、画像が初期セットされます。  
※「画像変更」ボタンで画像を変更可能です。  
※「この画像を表示」チェックがついた画像のみ、「絵でみる省エネ診断書」で印刷されます。

この画像を表示 画像変更	この画像を表示 画像変更	この画像を表示 画像変更	この画像を表示 画像変更
<input checked="" type="checkbox"/> 開口	<input checked="" type="checkbox"/> 屋根/天井	<input checked="" type="checkbox"/> 外壁	<input checked="" type="checkbox"/> 床
			
窓 木製又はプラスチック製・Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型)	屋根 垂木充填 高性能グラスウール24K200mm	外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm(内装下地材なし)	床 根太レス フェノールフォーム90mm

## ■解説

## ▼表示部材の選択

- 「絵でみる省エネ診断書」において表示できるのは、各部位につき1種類の部材となります。表示する部材にチェックを付けます。

## ▼表示画像の設定

- 「絵でみる省エネ診断書」において表示する画像を変更することができます。
- 「絵でみる省エネ診断書」において画像を表示させたくない場合は、画像上部の「この画像を表示」のチェックを外します。
- 各部位には設計中のプランの仕様に基づいた画像が初期セットされます。

## ■操作

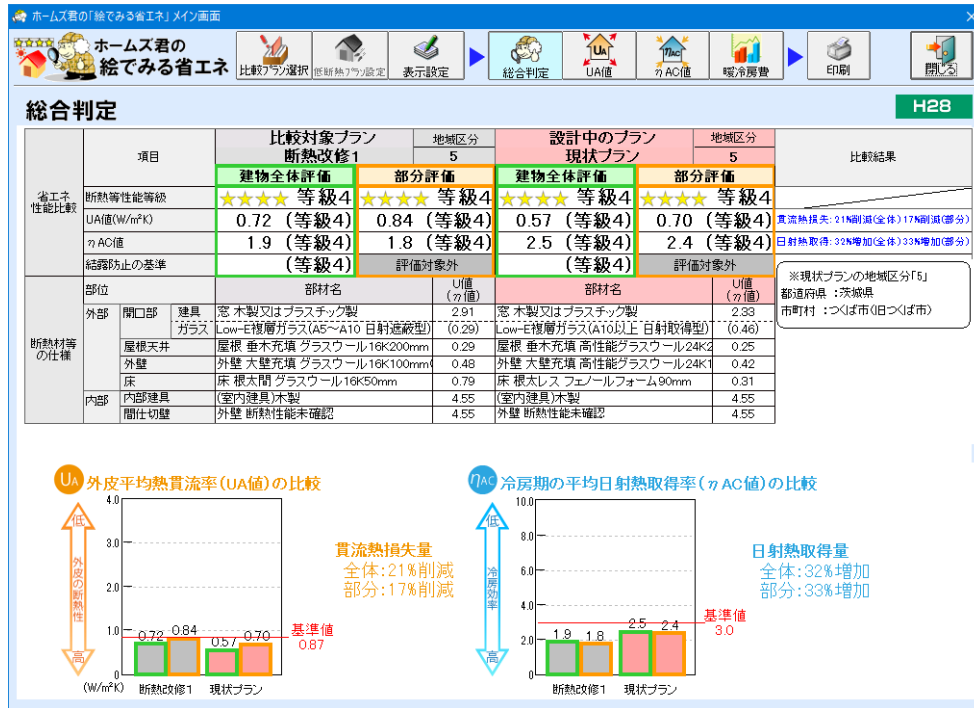
## ▼表示部材の設定

- 表示させる部材にチェックを入れます。
- 対象部位に設定されている仕様が1種類の場合は自動的にチェックされた状態になります。

## ▼表示画像の設定

- 「この画像を表示」チェックボックス  
チェックが入っている部位のみ「絵でみる省エネ診断書」に画像が表示されます。
- 「画像変更」ボタン  
クリックすると画像選択画面が表示されます。

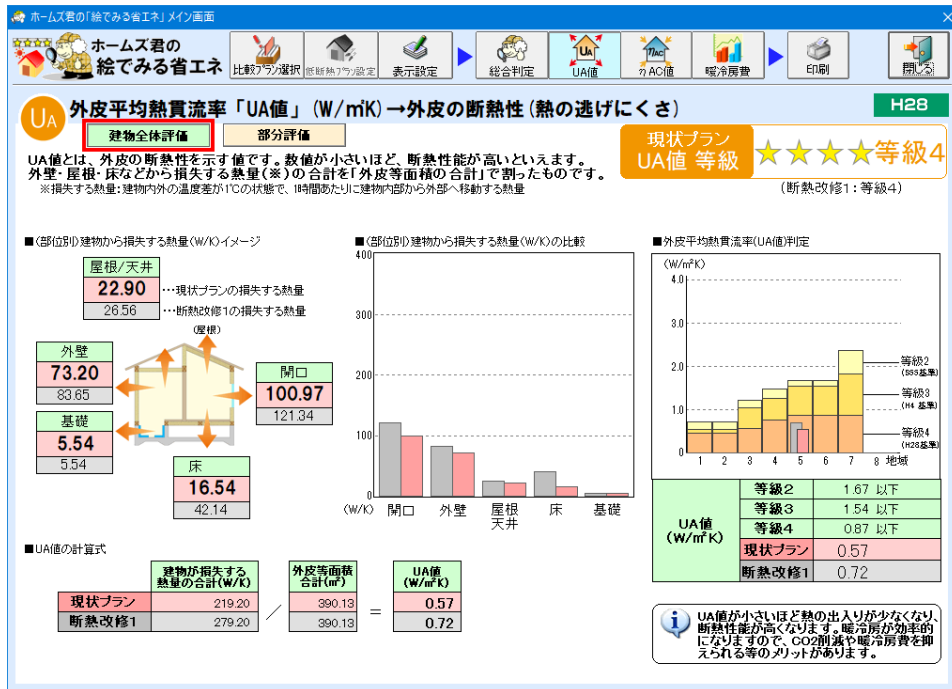
## 総合判定



### ■解説

- 比較対象プランとの比較結果を表示します。
- 以下の項目を比較し、どのくらい性能がアップしているかを確認することができます。
  - ① 外皮平均熱貫流率 (UA 値)
  - ② 冷房期の平均日射熱取得率 (ηAC 値)

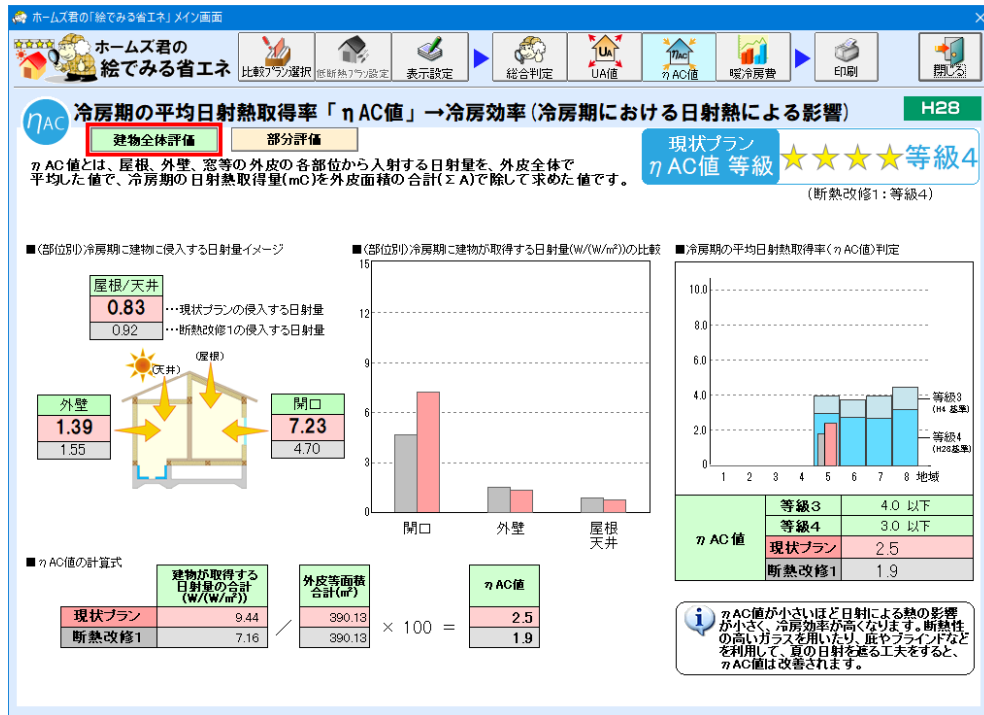
## 外皮平均熱貫流率「UA 値」



### ■解説

- 「外皮平均熱貫流率」(UA 値)において、比較対象プランとの比較結果を表示します。
- 建物から損失する熱量について、画像やグラフを用いてわかりやすく解説します。

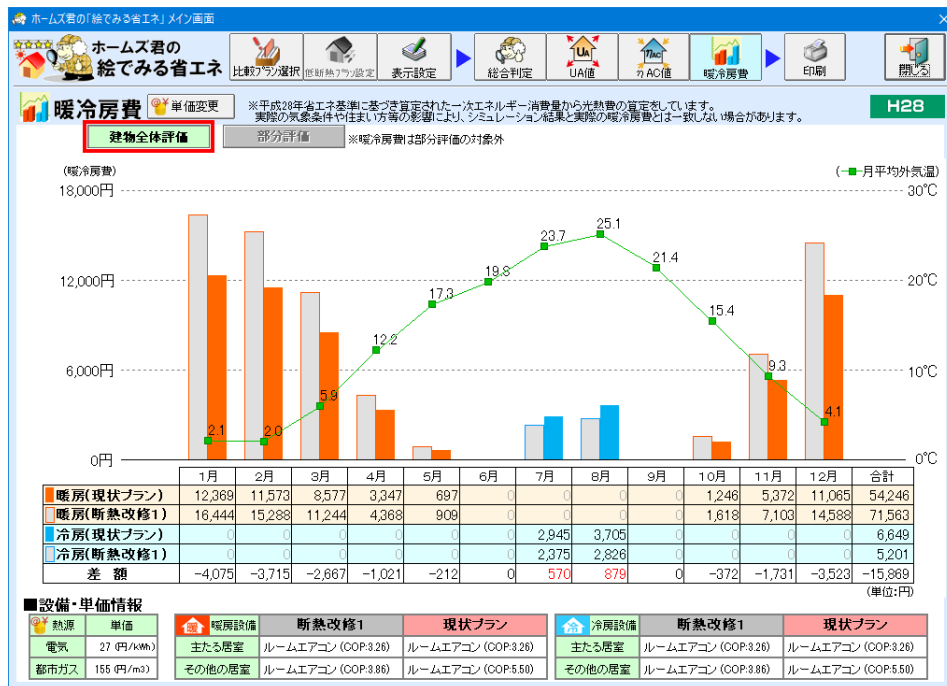
## 冷房期の平均日射熱取得率「ηAC値」



### ■解説

- 「冷房期の平均日射熱取得率」(ηAC値)において、比較対象プランとの比較結果を表示します。
- 冷房期に建物が取得する日射による熱について、画像やグラフを用いてわかりやすく解説します。

## 暖冷房費



### ■解説

- 暖冷房費において、比較対象プランとの比較結果を表示します。
- 暖冷房費は、平成28年省エネ基準に基づき算定された一次エネルギー消費量から算定します。  
※一次エネルギー消費量モードが未入力の場合、表示されません。

印刷



■操作

・リフォームモードの場合のみ、「建物全体評価」「部分評価」表示有無を選択できます。

■解説

プラン比較ができます

入力した外皮性能から計算された以下の値が等級を満たしているかを表示します

- ・UA 値
- ・ηAC 値
- ・結露防止

UA 値の内訳を表示します

UA 値について、地域区分における等級の基準値と比較します

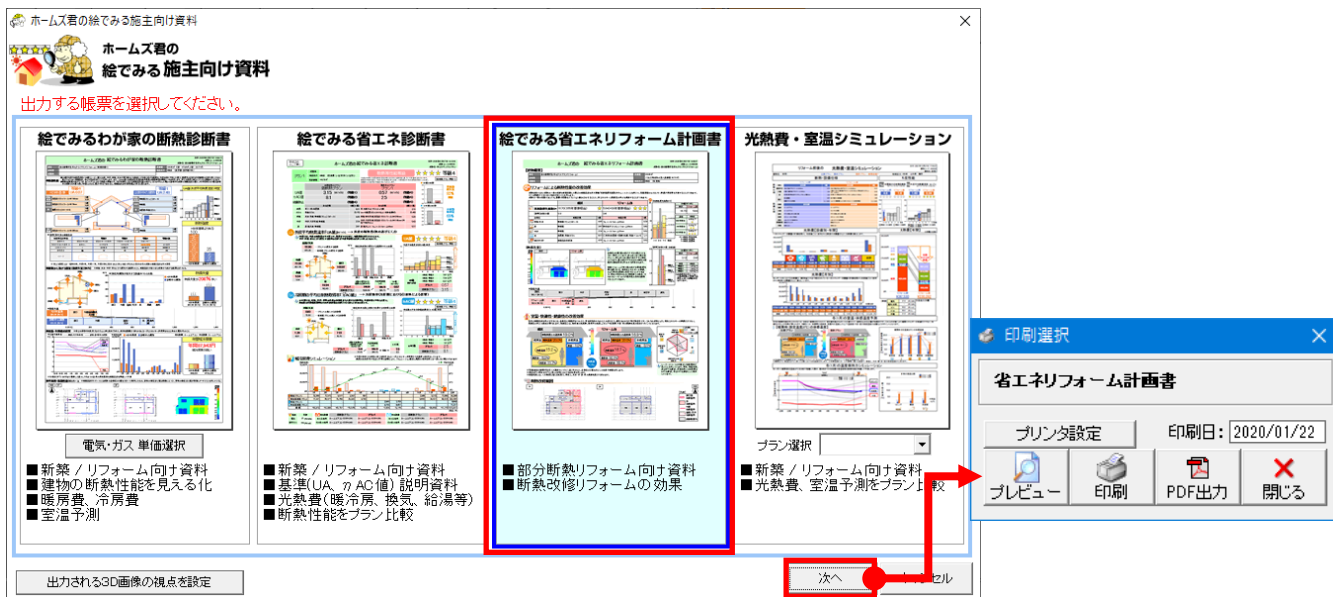
ηAC 値の内訳を表示します。主に開口部の位置(向き)や大きさで変動します

ηAC 値について、地域区分における等級の基準値と比較します

一次エネルギー消費量モードでの入力項目と、「電気・ガス単価設定」をもとに、年間暖冷房費のシミュレーション値を表示します。暖冷房設備も表示します  
※一次エネルギー消費量入力時のみ表示



# 7-3) 絵でみる省エネルギーフォーム計画書



## ■解説

・リフォームモードで「断熱改修」プランの場合のみ、「絵でみる省エネルギーフォーム計画書」を出力できます。

⇒ 詳しくは「1-6) 算定条件設定」、および操作マニュアル（基本編）の「2-4) プラン選択」を参照ください。

プラン選択

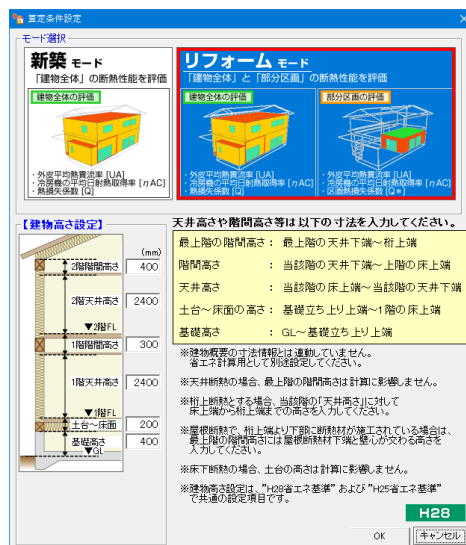
選択	プラン	外皮性能 (全体評価)		(部分評価)		コメント
		UA値	カAC値	断熱性能等級	UA値	
	現状	3.12	7.2	等級1	3.15	4.0 無断熱
★	断熱改修1	2.48	5.9	等級1	0.85	1.3 部分改修(LD、キッチン・トイレ、洗面)
	断熱改修2	未計算	未計算	未計算	未計算	未計算
	断熱改修3	未計算	未計算	未計算	未計算	未計算
	断熱改修4	未計算	未計算	未計算	未計算	未計算

※「プラン」欄をクリックしてプランを切替えます。  
※最初に断熱改修1～4に切替えた際に現状プラン/データから選択したプランへ自動的にコピーされます。

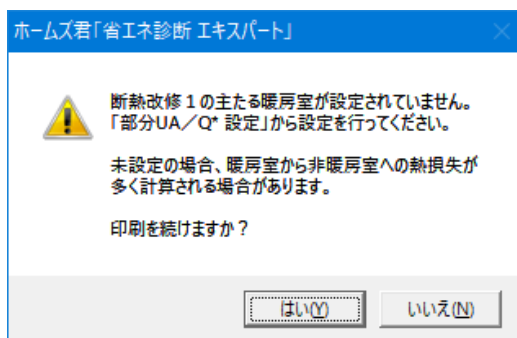
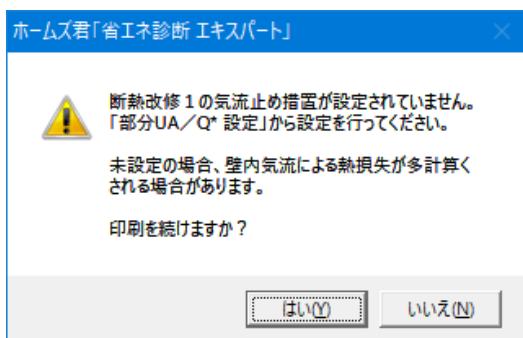
データコピー  
現状プラン から 断熱改修1 へデータを コピー開始

※一つのプランでもっとも他のプランを作成する場合等に利用します。

データ削除  
断熱改修1 を 削除



・下の画面が出る場合、計算が正しく行われぬおそれがありますので、設定を行ってください。  
⇒ 詳しくは「1-13) 部分UA/Q\*設定」を参照ください。





■解説 (続き)

### ホームズ君の 絵でみる省エネリフォーム計画書

日付: 2020年01月22日 13:05:08  
 建物コード: 000000  
 建物名: 自立循環型住宅モデルプラン(リフォーム)

**【建物概要】**

建物名	自立循環型住宅モデルプラン(リフォーム)	坪数	120.08㎡
建築地		(うち工事対象の延べ床面積 34.78㎡)	
地域区分	B地域 (適地)		

**Q\* リフォームによる断熱性能の改善効果**

建物全体ではなく建物の一部の改修を断熱改修した場合の断熱性能を示す指標「区画熱損失係数Q\*(キュースター)」を用いて、改修前後のエネルギー削減や室温等を予測することができます。Q\*は数値が小さいほど性能が良いことを示します。建物の一部の改修であっても、改修の効果をバランスよく組み合わせることで、省エネルギーと快適性の向上を実現することができます。

	現状		リフォーム後
区画熱損失係数Q*	16.70(S55年基準相当)	★	5.64(H28年基準相当) ★★★★★
【参考】全体UA値	3.12		2.48
各部位	断熱仕様	U値	断熱仕様
屋根/天井	断熱材(せつこうボード)	4.48	フェノールフォーム50mm
床	断熱材	2.67	押出法ポリスチレンフォーム50mm
外壁	断熱材	2.34	フェノールフォーム20mm
窓	材質: 単板ガラス	6.51	(二重窓)樹脂製+樹脂(木製) 単板+Low-E
壁仕切り壁	断熱材未確認	4.55	フェノールフォーム20mm

区画熱損失係数Q\*

Q*(W/m²)	現状	リフォーム後
現状	16.70	5.64
基準	20未満	
S55年相当	9.50以下	
H4年相当	8.10以下	
H28年相当	6.40以下	

**【熱損失量】**

各部位のU値(熱の逃げやすさの度合い)をカラー表示しています。赤に近いほど熱が逃げやすく、青に近いほど熱が逃げにくい状態です。熱の逃げやすさはその部位の断熱材の断熱性能と厚みから計算されます。

断熱リフォーム工事で熱の逃げやすさ(熱損失量)を減らせば、暖房用エネルギーの削減、および室温を快適に改善することができます。室温が改善されると健康面での効果、すなわちアレルギーや熱中症の発生を抑制することができます。

【参考】全体UA値 (B地域)

UA値(W/mK)	現状	リフォーム後
現状	3.12	2.48
基準	2.0未満	
等級1	1.8以下	
等級2	1.54以下	
等級3	1.37以下	
等級4	1.20以下	

**▼熱損失量**

部位	現状 [W/K]	リフォーム後 [W/K]
開口	580.7	185.9
外壁		
屋根/天井		
床		
壁仕切り		
濡気		

**室温・快適性・健康性の改善効果**

住宅の断熱性能を向上させるには、各部位に断熱材を入れたり、窓を高性能のものに入れ替えたり、濡気を止める工事が効果的です。これらの対策により、暖房エネルギーの削減だけでなく、快適性の向上の効果も得られます。快適性には、部屋別の室温差、部屋内の温度ムラ(上下温度差)や床・窓の表面温度の改善がポイントとなります。

**現状**

非暖房室との温度差 19.0℃

暖房室	暖房温度 20.0℃	非暖房室	室温 1.0℃
体感温度	15.2℃		
窓表面	5.0℃		
床表面	11.7℃		

**リフォーム後**

非暖房室との温度差 16.9℃

暖房室	暖房温度 20.0℃	非暖房室	室温 3.1℃
体感温度	18.7℃		
窓表面	16.1℃		
床表面	18.1℃		

※1 レーダーチャートの外側ほど断熱性能が良いことを示しています。窓、体感温度、床は20℃を基点、非暖房室との温度差は9.5℃を基点、窓は18℃を基点として表示しています。

**断熱改修範囲**

1F

2F

【凡例】

- 開口部 改修箇所
- 窓 改修箇所
- 外壁 改修箇所
- 屋根/天井 改修箇所
- 壁仕切り 改修箇所
- 評価範囲外

外皮モードでの入力から区画熱損失係数 Q\*を計算し、現状や地域区分の基準値と比較します

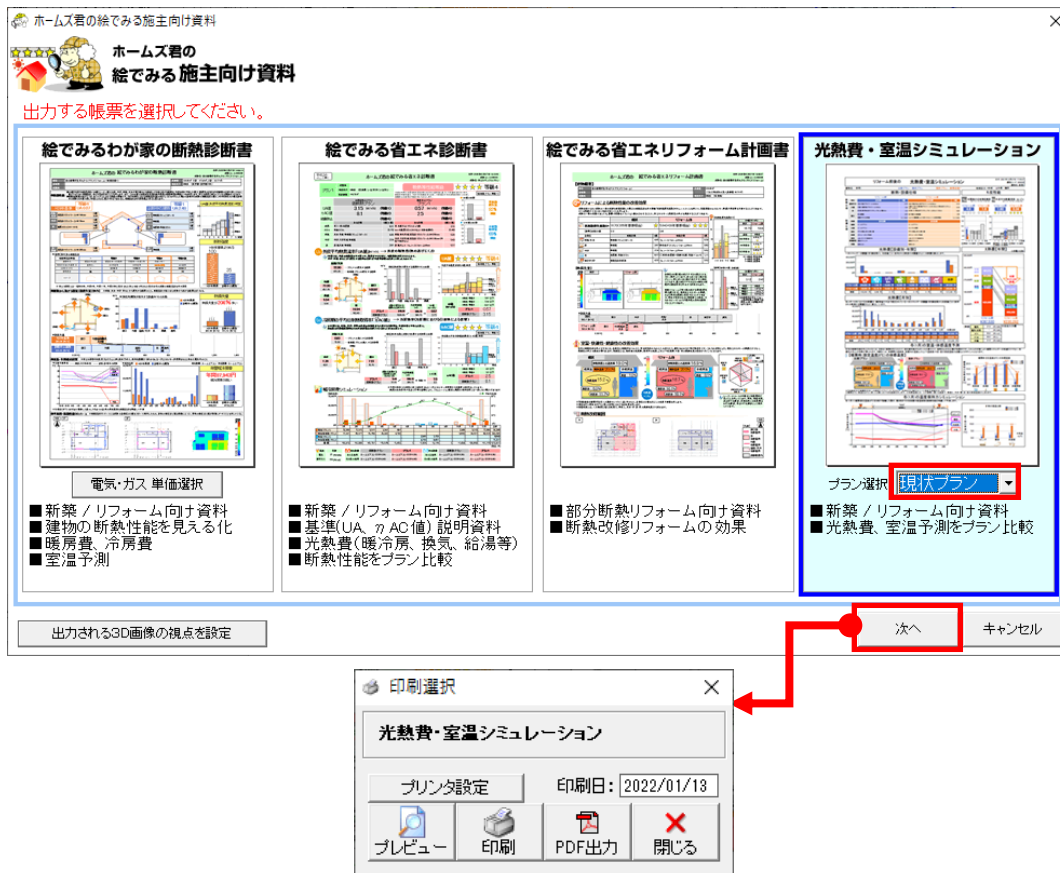
断熱改修部分の熱損失量およびUA値を現状や地域区分の基準値と比較します

断熱性能(U値)等をもとに計算した温度予測値を分かりやすく図示します

断熱改修範囲を図示します



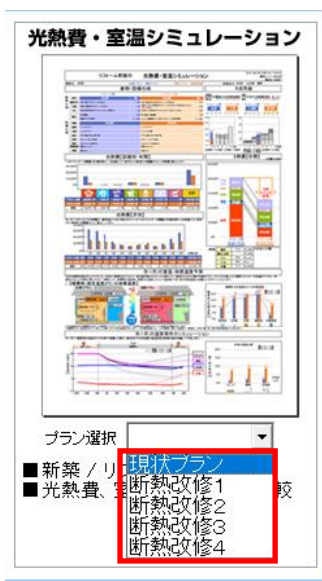
## 7-4) 光熱費・室温シミュレーション



### ■解説

- 外皮モードで入力した断熱性能と、断熱性能から求めた UA 値と  $\eta$  AC 値を表示し、等級（H28 年基準）を満たしているかを表示します。
- 「電気・ガス単価設定」をもとに、年間暖冷房費のシミュレーション値を表示します。
- 断熱性能（U 値）等をもとに暖房期の室温および体感温度を予測します。

### 比較プラン選択

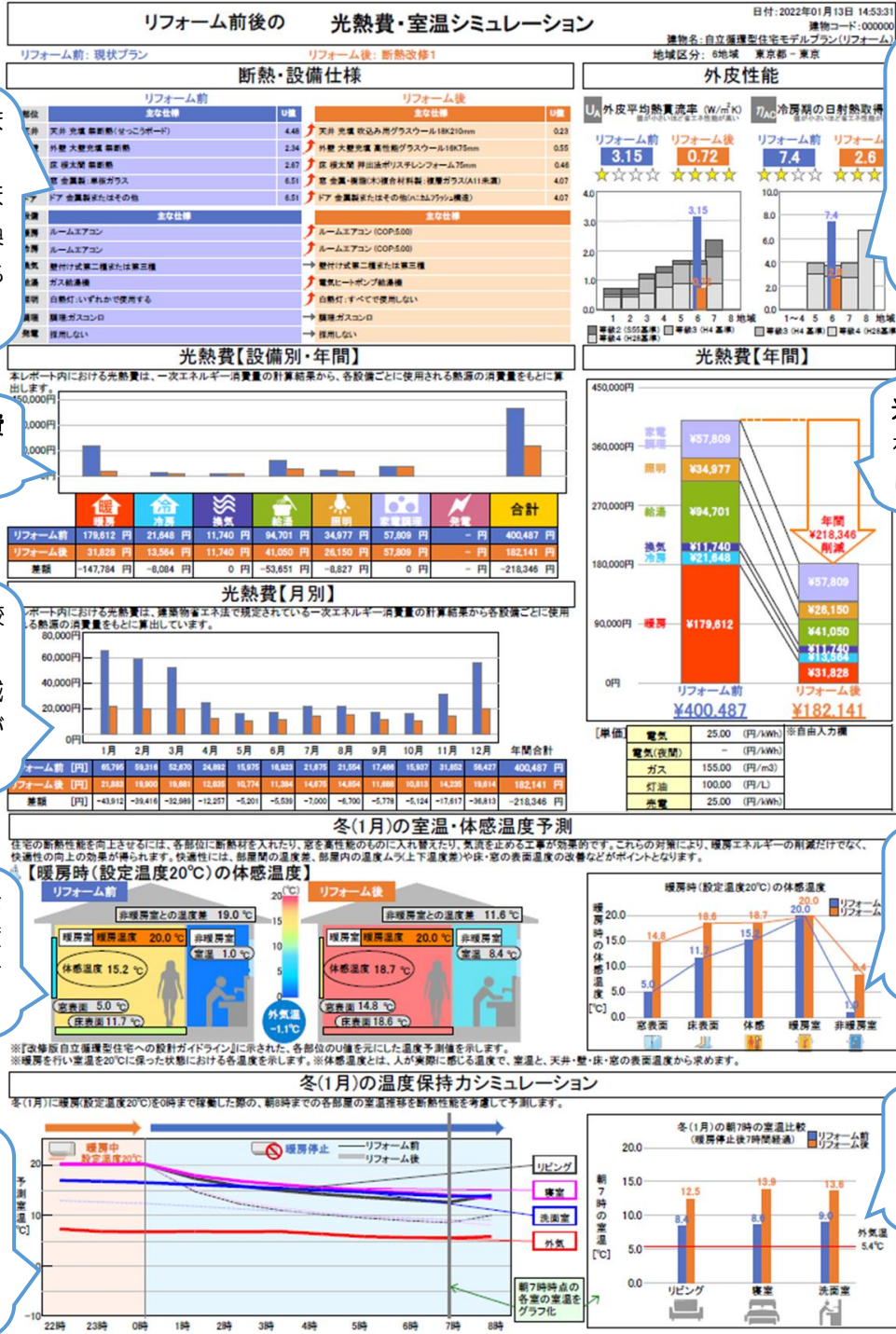


### ■解説

- 比較表示するプランを選択します。  
出力帳票選択画面で比較対象とするプランを選択してください。
- 現在設計中のプランと比較プランについてシミュレーションを行い、年間暖冷房費や暖房期室温の差を出力することができます。

帳票の出力

■解説



プラン比較ができます  
外皮の断熱仕様のほか、暖冷房設備や換気、給湯などの設備も比較できます

設備別の年間光熱費を比較できます

月々の光熱費を比較できます  
月々の光熱費の削減額を予測することができます

断熱性能(U値)等をもとに計算した温度予測値を分かりやすく図示します

建築地域の外気温から仮定したリビング・洗面室等の室内気温のシミュレーション値を表示します

入力した外皮性能から計算された以下の値が等級を満たしているかを表示します  
・U<sub>A</sub>値  
・η<sub>AC</sub>値

光熱費の内訳の変化を分かりやすく図示します

窓や床などの外皮表面の温度と、暖房室温の差の大きさが一目でわかります

暖房を停止して7時間後の各部屋の室温を比較できます

ホームズ君「省エネ診断 エキスパート」  
操作マニュアル（平成 28 年省エネ基準）

著作 株式会社インテグラル  
茨城県つくば市学園南 2 丁目 7 番地  
TEL 029-850-3331  
FAX 029-850-3334

発行 株式会社インテグラル  
茨城県つくば市学園南 2 丁目 7 番地  
TEL 029-850-3331  
FAX 029-850-3334

2013年 4月 8日 初版 第1刷発行  
2024年 10月 7日 第24版 第1刷発行



株式会社インテグラル