

外皮性能計算編

外皮平均熱貫流率 (U_A 値) と平均日射熱取得率 (η_A 値) を計算し、目標等級以上になるか確認します。

※ 住宅の改正省エネルギー基準の「建築主等の判断基準」による外皮性能の評価方法となります。

※ 外皮等の面積を算定する際、寸法の取り方は特定行政庁・申請機関によって異なる場合があります。申請を行う際には、必ず事前に地域の特定行政庁・申請機関に確認を行ってから作業を進めてください。

1 初期設定の確認・変更	2	5 外皮性能図の作成	13
外皮性能計算を開く	2	外皮性能図を開く	13
専用初期設定を確認する	3	1 面を作成する	
		(外皮性能計算表、 U 値・ η 値計算表)	13
2 熱的境界・居室区画の自動配置	7	2 面を作成する (仕様表)	14
熱的境界を自動配置する	7	3 面を作成する (外皮見付図、面積表、凡例)	15
配置されたデータを確認する	8	4 面を作成する	
		(熱的境界図、凡例、面積表、方位図)	16
3 熱的境界 (建具) の確認	9	データを保存する	16
建具仕様・ガラス仕様を確認する	9		
戸の属性を確認する	10		
4 U 値・ η 値の確認	10		
U 値・ η 値を確認する	10		
U 値の計算結果を確認する	11		
η 値の計算結果を確認する	12		
データを保存する	12		

1 初期設定の確認・変更

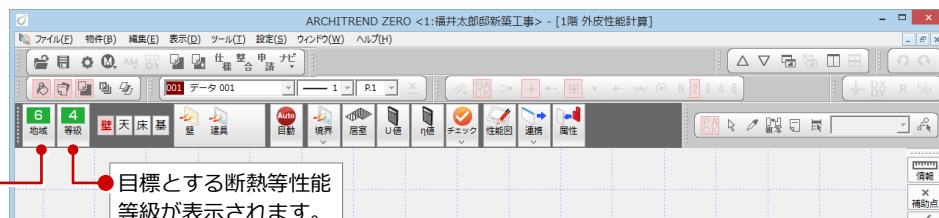
外皮性能計算を開く

- ①「処理選択」ダイアログの「申請・性能」をクリックします。
- ②「外皮性能計算」をダブルクリックします。
- ③「図面選択」ダイアログの「1 階」をダブルクリックします。



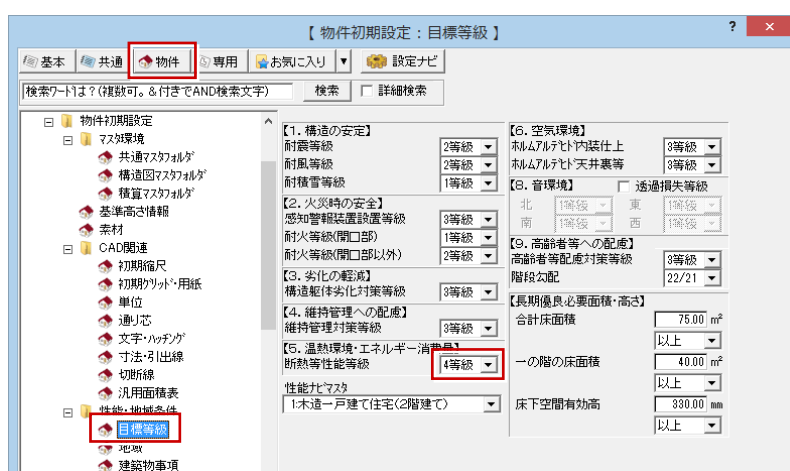
現在設定されている地域区分が表示されます。

目標とする断熱等性能等級が表示されます。



目標等級・地域を変更するには

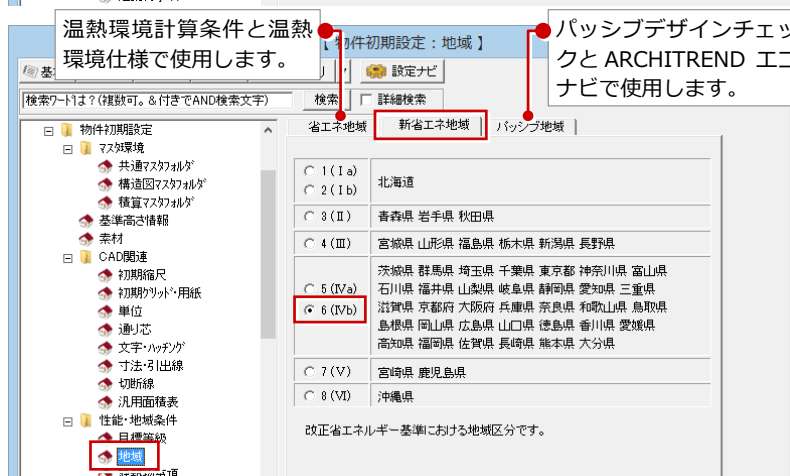
目標等級を変更する場合は、「物件初期設定（性能・地域条件－目標等級）」の「断熱等性能等級」を設定します。



温熱環境計算条件と温熱環境仕様で使用します。

また、地域を変更する場合は、「物件初期設定（性能・地域条件－地域）」の「新省エネ地域」タブで設定します。

設定した地域によって、外皮平均熱貫流率、平均日射熱取得率などの基準値が決まります。地域に区分にされる市町村については、「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断」（平成 25 年経済産業省・国土交通省告示第 1 号）の「別表第 4」を参照してください。



専用初期設定を確認する

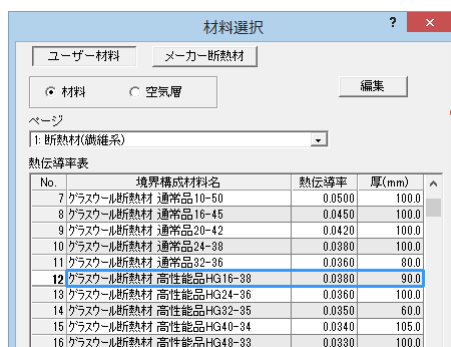
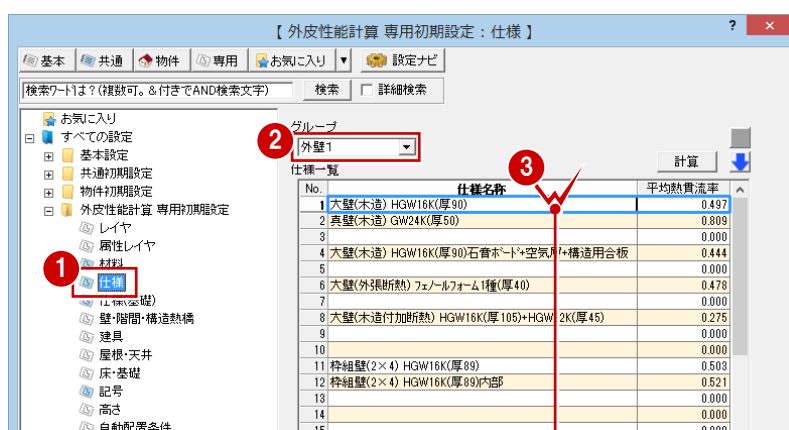
- 材料の熱伝導率、厚さを確認する -

- ①「専用初期設定」ダイアログを開きます。
- ② ツリーから「材料」を選びます。
- ③ 「材料」タブで、使用する材料の熱伝導率と厚さを確認します。

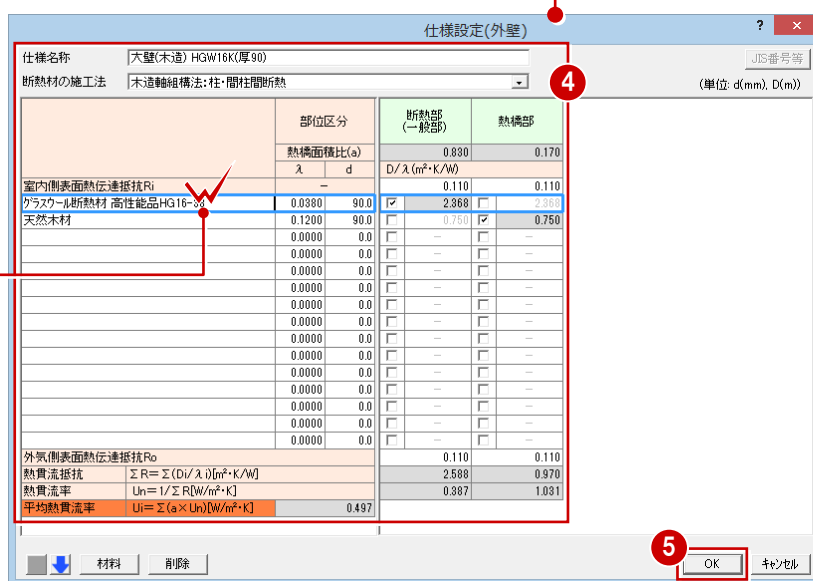


－ 各境界の材料構成と
実質熱貫流率を確認する －

- ① ツリーから「仕様」を選びます。
- ② 境界グループ（ここでは「外壁 1」）を選びます。
- ③ 一覧から仕様をダブルクリックします。
- ④ 「仕様設定」ダイアログで、断熱材の施工法や熱的境界を構成する材料などを確認します。
- ⑤ 「OK」をクリックします。

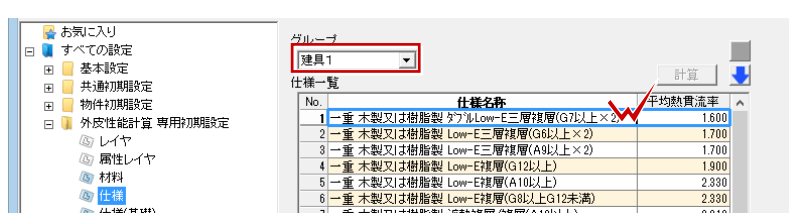


※ ダブルクリックして材料を変更できます
(材料は「専用初期設定(材料)」で登録)。



建具、構造熱橋部の場合

境界グループで「建具 1～4」「構造熱橋部」を選んだ場合は、「実質熱貫流率設定」ダイアログが表示されません。
セルをダブルクリックして、仕様名称と熱貫流率を直接入力します。



基礎の熱貫流率を確認する

- ツリーから「仕様（基礎）」を選びます。
- グループ（ここでは「外壁側」）を選びます。
- 一覧から仕様をダブルクリックします。
- 「熱貫流率設定（基礎）」ダイアログで、使用する断熱材と厚さなどを確認します。
- 「OK」をクリックします。

【外皮性能計算 専用初期設定：仕様（基礎）】

検索ワード1は？（複数可。&付きでAND検索文字） 検索 詳細検索

お気に入り

- すべての設定
- 基本設定
- 共通初期設定
- 物件初期設定
- 外皮性能計算 専用初期設定
 - レイヤ
 - 属性レイヤ
 - 材料
 - 仕様
 - 仕様の詳細
 - 断熱材
 - 建具
 - 屋根・天井

2 外壁側 床裏

仕様一覧

No.	仕様	熱貫流率
1	外断熱押出法PS3種(厚50)	0.443
2	内断熱押出法PS3種(厚50)	0.532
3	外断熱押出法PS3種(厚100・35)	0.281
4	内断熱押出法PS3種(厚100・35)	0.361
5		0.000
6		0.000
7		0.000
8		0.000
9		0.000
10		0.000

1 仕様(基礎)

熱貫流率設定(基礎)

外 内

H1 R1 R4 H2 W1 W2 W3 R2 R3

クリックすると、基礎等の熱貫流率について詳しい解説が表示されます。

※H2はマイナス値

仕様名称 内断熱押出法PS3種(厚50)

記号	断熱材部位	断熱材	熱伝導率(λr) (W/m・K)	厚み(d) (mm)	熱抵抗(R) (m²・K/W)
R1	室外側立上り	無し	-	-	-
R2	室内側底盤部分	無し	-	-	-
R3	室外側底盤部分	無し	-	-	-
R4	室内側立上り	押出法ポリスチレンフォーム断熱材 3種 b f	0.0280	50.0	1.785

記号	部位	計算値
H1	地盤面からの基礎等の寸法(0.4超=0.4) [m]	0.40
H2	地盤面から基礎等の底盤等上端 [m]	0.05
W1	基礎立上り断熱材の埋込み深さ [m]	0.00
W2	室内側底盤部分断熱材の折り返し寸法 [m]	0.00
W3	室外側底盤部分断熱材の折り返し寸法 [m]	0.00
W	W2, W3のうち大きい値(0.5超=0.5) [m]	0.00
土間基礎熱貫流率 [W/m²・K]		0.532

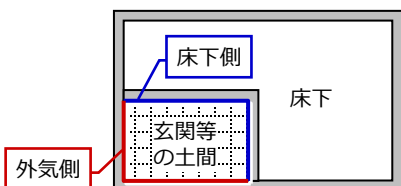
1.80 - 1.36(R1(H1 + W1) + R4(H1 - H2))^{0.15} - 0.01(6.14 - R1X(R2 + 0.5R3)W)^{0.5}

OK キャンセル

自動配置時の壁と基礎の

仕様を確認する

- ツリーから「壁・階間・構造熱橋」を選びます。
- ここでは、階間部を壁と同じ仕様でまとめて計算するため、「階間部を別仕様で計算」がOFFであることを確認します。
- 自動配置する熱的境界（壁）の仕様を確認します。
- 基礎の立ち上がり高が400 mmを超える場合は、基礎壁の仕様を確認します。



【外皮性能計算 専用初期設定：仕様（基礎）】

検索ワード1は？（複数可。&付きでAND検索文字） 検索 詳細検索

お気に入り

- すべての設定
- 基本設定
- 共通初期設定
- 物件初期設定
- 外皮性能計算 専用初期設定
 - レイヤ
 - 属性レイヤ
 - 材料
 - 仕様
 - 仕様の詳細
 - 断熱材
 - 建具
 - 屋根・天井
 - 床・基礎
 - 記号
 - 自動配置条件
 - 丸め

2 階間部を別仕様で計算

熱的境界仕様選択

境界グループ 外壁1

仕様詳細

No.	仕様名称	平均熱貫流率
1	大壁(木造) HGW16K(厚90)	0.497
2	真壁(木造) GW24K(厚50)	0.809
3		0.000

3 大壁 外壁1 大壁(木造) HGW16K(厚90)

真壁 外壁1 真壁(木造) GW24K(厚50)

204仕切壁 外壁1 鉄筋コンクリート(内断熱)W-1

206壁 外壁1 鉄筋コンクリート(2×4) HGW16K(厚90)

208壁 外壁1 鉄筋壁(2×4) HGW16K(厚90)

基礎(H0.4m超外気側) 外壁2 基礎立ち上がり断熱材(厚50)

基礎(H0.4m超床下側) 外壁2 基礎立ち上がり断熱材(厚20)

熱的境界仕様選択

境界グループ 外壁2

仕様詳細

No.	仕様名称	平均熱貫流率
1	鉄筋コンクリート(内断熱)W-1	0.638
2		0.000
3	基礎立ち上がり断熱材(厚100)	0.263
4	基礎立ち上がり断熱材(厚50)	0.494
5	基礎立ち上がり断熱材(厚35)	0.670
6	基礎立ち上がり断熱材(厚20)	1.045

階間等の仕様について

本書では、階間部を壁と同じ仕様でまとめて計算するため、軒桁・胴差・土台の仕様を確認しませんが、「階間部を別仕様で計算」をONにして詳細な計算を行う場合は、「階間等」タブでこれらの仕様も確認してください。

☑ 階間部を別仕様で計算

壁 階間等 構造熱橋

■ 軒桁仕様

部材	グループ	仕様名称
軒桁	外壁1	大壁(木造) HGW16K(厚90)
軒桁(一統部)	外壁1	大壁(木造) HGW16K(厚90)

■ 胴差仕様

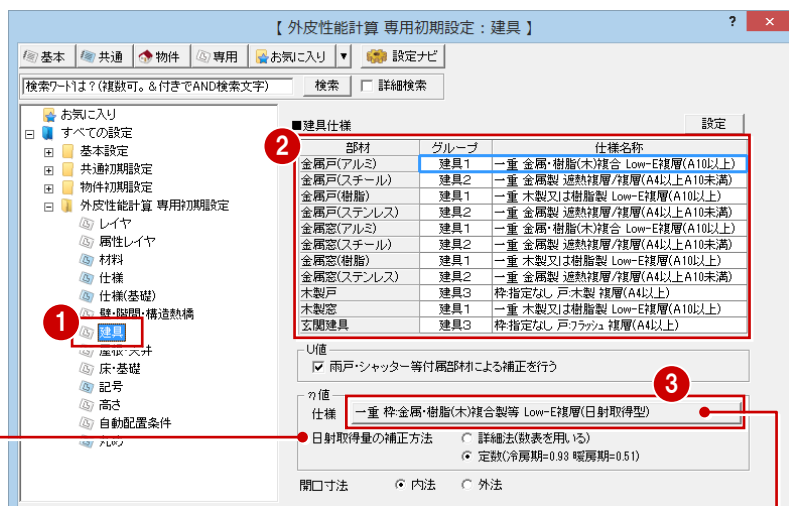
部材	グループ	仕様名称
胴差	外壁1	大壁(木造) HGW16K(厚90)
胴差(一統部)	外壁1	大壁(木造) HGW16K(厚90)

■ 土台仕様

部材	グループ	仕様名称
土台(外気側)	外壁1	大壁(木造) HGW16K(厚90)

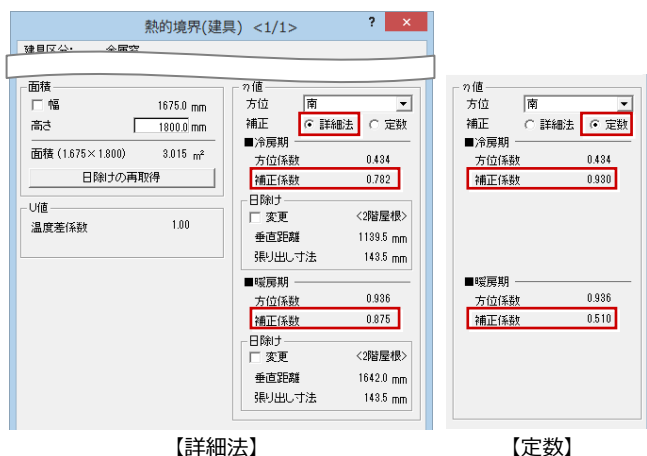
自動配置時の建具の仕様を確認する

- ツリーから「建具」を選びます。
- 自動配置する熱的境界（建具）の仕様を確認します。
- 「 η 値」の「仕様」をクリックします。
- 平成 28 年基準のガラス仕様が選択されていることを確認します。



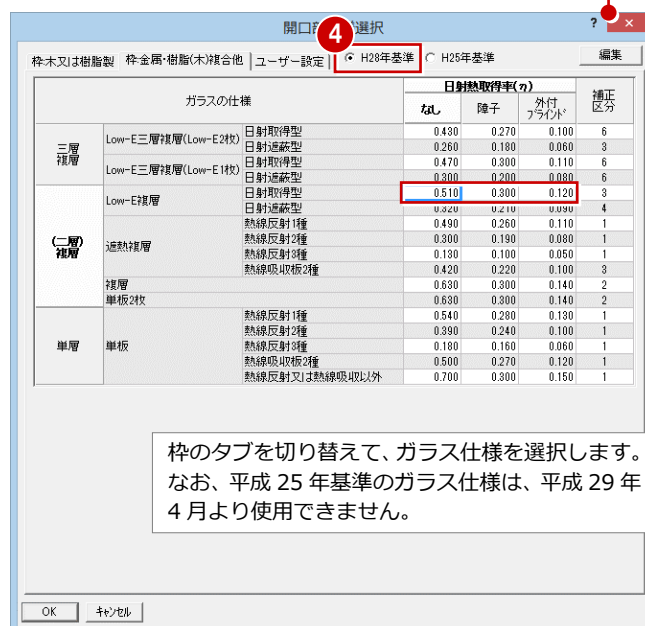
熱的境界（建具）の η 値を求める際に使用する取得日射量補正係数として、 f_1 、 f_2 を求めるための数表を用いるときは「詳細法（数表を用いる）」を選びます。補正係数をそれぞれの建具の I_1 、 I_2 の値で計算します。

すべての建具の補正係数を冷房期は「0.93」、暖房期は「0.51」で計算するときは「定数（冷房期=0.93 暖房期=0.51）」を選びます。



【詳細法】

【定数】



枠のタブを切り替えて、ガラス仕様を選択します。
なお、平成 25 年基準のガラス仕様は、平成 29 年 4 月より使用できません。

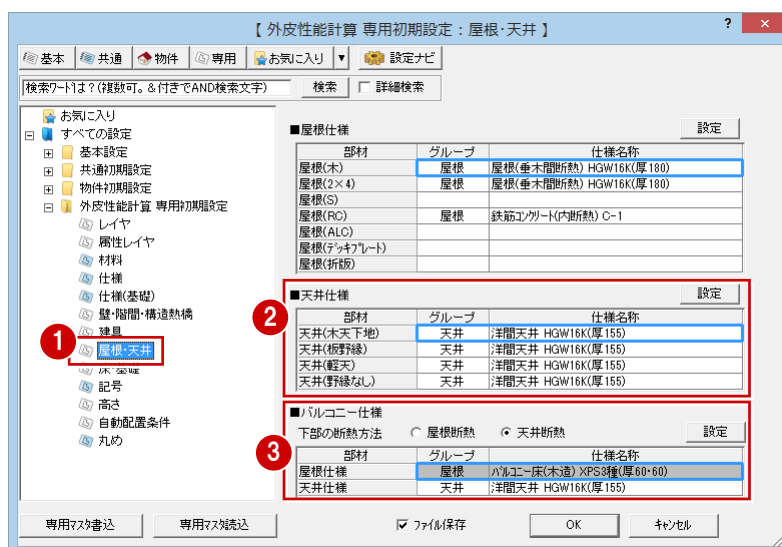
自動配置時の天井の仕様を確認する

- ツリーから「屋根・天井」を選びます。
- 「■天井仕様」で、自動配置する熱的境界（天井）の仕様を確認します。
- 「■バルコニー仕様」で、バルコニー下部の断熱方法（ここでは「天井断熱」）と、自動配置する熱的境界（ここでは「天井」）の仕様を確認します。

小屋裏の断熱工法について

本書では天井断熱のため、屋根の仕様を確認しませんが、屋根断熱の場合は屋根の仕様を確認してください。

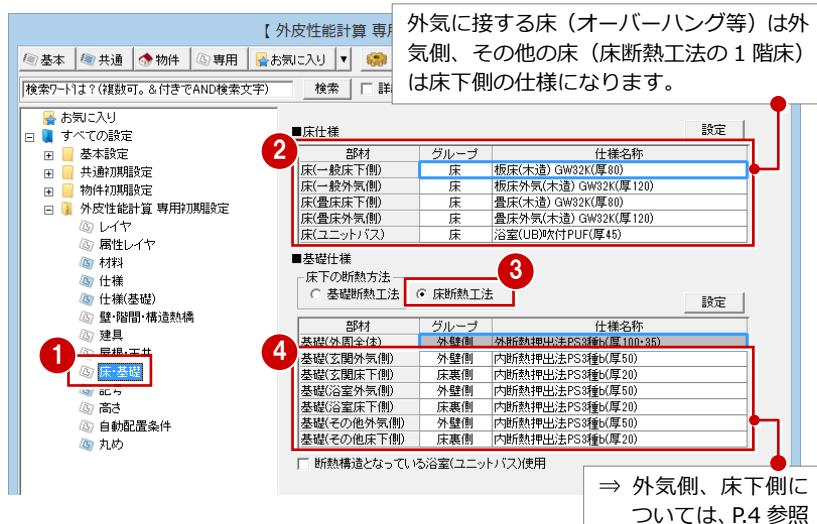
なお、小屋裏の断熱工法は「専用初期設定（自動配置条件）」で設定します。



自動配置時の床と

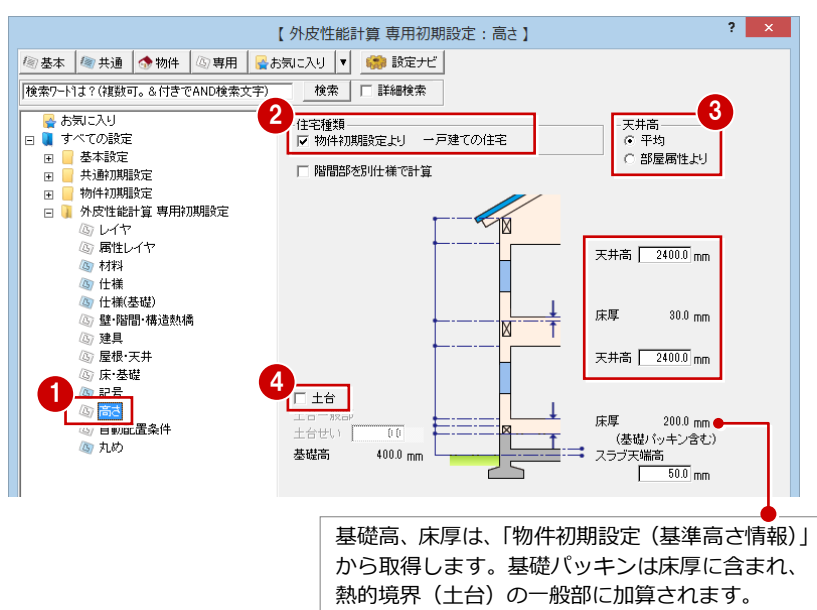
基礎の仕様を確認する

- ツリーから「床・基礎」を選びます。
- 自動配置する熱的境界（床）の仕様を確認します。
- 床下の断熱方法（ここでは「床断熱工法」）を選びます。
- 自動配置する熱的境界（基礎）の仕様を確認します。



階段と基礎の高さを確認する

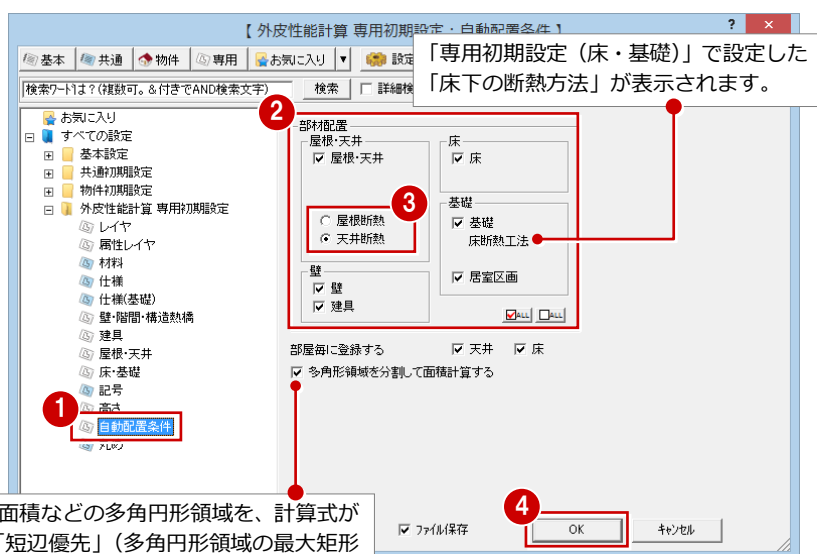
- ツリーから「高さ」を選びます。
- 「住宅種類」で、一戸建て住宅なのか、共同住宅なのかを選びます。
ここでは、物件初期設定より住宅の種類を取得します。
- 天井高の参照元を選びます。
「平均」を選んだ場合は、1階と1階以外の平均的な天井の高さを入力します。
「部屋属性より」を選んだ場合は、平面図の部屋から天井の高さを取得します。
- ここでは、土台の影響が小さいため、土台の検討を行いません。「土台」がOFFであることを確認します。



自動配置するデータを確認する

- ツリーから「自動配置条件」を選びます。
- 自動配置する熱的境界と居室区画の項目をONにします。
- 小屋裏の断熱方法（ここでは「天井断熱」）を選びます。
- 「OK」をクリックします。

ONの場合、床面積などの多角円形領域を、計算式が出せるように「短辺優先」（多角円形領域の最大矩形の短辺方向で最も長い辺を基準）に分割します。



2

熱的境界・居室区画の自動配置

平面図、天井伏図、屋根伏図のデータをもとに、熱的境界と居室区画データを自動配置します。

熱的境界を自動配置する

- 1 「自動」をクリックします。
- 2 「作成階」で「全ての階」を選びます。
- 3 断熱方法や高さを確認して、「次へ」をクリックします。

「自動配置条件設定」ダイアログで設定を変更して自動配置した場合は、その内容で専用初期設定が更新されます。



自動配置条件設定

それぞれの部位に熱的境界を配置します。
断熱方法や建物の高さによって、熱的境界の配置位置、外皮の高さ寸法が変わります。
玄関など部分的な基礎断熱の場合は「床断熱工法」をお選びください。変更内容は専用初期設定に反映します。

2 作成階
☒ 全ての階
☐ 現在の階のみ

屋根・天井
☐ 屋根断熱
☒ 天井断熱

天井高
☒ 平均
☐ 部屋属性より

床下の断熱方法
☐ 基礎断熱工法
☒ 床断熱工法

土台
☐ 土台一段部
☐ 土台せり
 基礎高 4000 mm

天井高 2400.0 mm
 床厚 30.0 mm
 天井高 2400.0 mm
 床厚 200.0 mm (基礎/バッキン含む)
 スラブ天端高 50.0 mm

3 次へ

- 4 基礎断熱の仕様を確認して、「完了」をクリックします。
- 5 確認画面で「はい」をクリックします。

自動配置条件設定

基礎断熱の仕様を設定します。
断熱材を施工する位置や範囲から、基礎の熱貫流率を計算します。
断熱材の仕様や基礎の高さを確認し、適切な値を設定してください。変更内容は専用初期設定に反映します。

■基礎仕様 ※高さや幅が異なる場合は別仕様で登録してください。

部屋	部位	仕様	H1	W1	H2
玄関	外気側	内断熱押出法PS3種(厚50)	0.40	0.00	0.05
	床下側	内断熱押出法PS3種(厚20)	0.40	0.00	0.05
浴室	外気側	内断熱押出法PS3種(厚50)	0.40	0.00	0.05
	床下側	内断熱押出法PS3種(厚20)	0.40	0.00	0.05
その他	外気側	内断熱押出法PS3種(厚50)	0.40	0.00	0.05
	床下側	内断熱押出法PS3種(厚20)	0.40	0.00	0.05

☐ 断熱構造となっている浴室(ユニットバス)使用

4 完了

自動配置

全ての階を自動立上します。
配置されているデータは削除して再配置します。
よろしいですか?

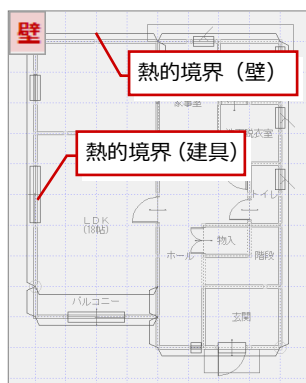
5 はい(Y) いいえ(N)

2階 外皮性能計算

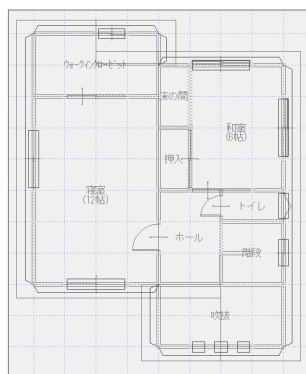
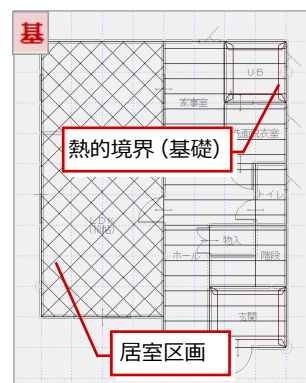
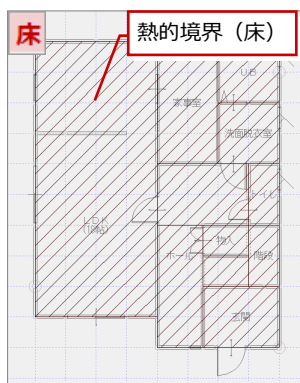
配置されたデータを確認する

① モードを切り替えて、配置されたデータを確認します。

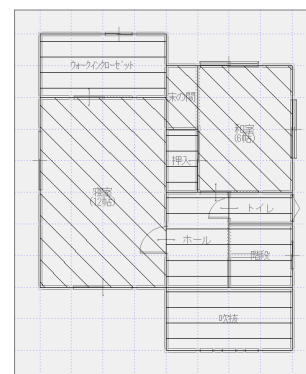
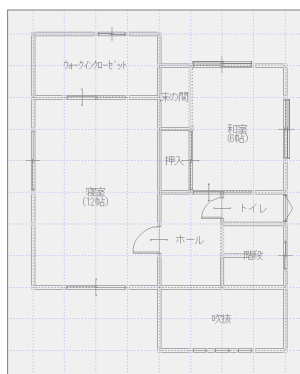
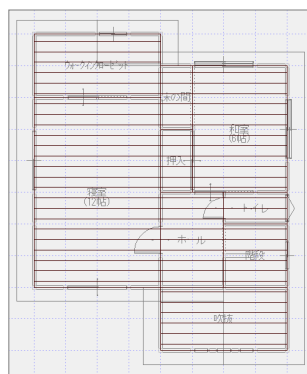
② 属性変更で計算根拠を確認できます。



【1階】



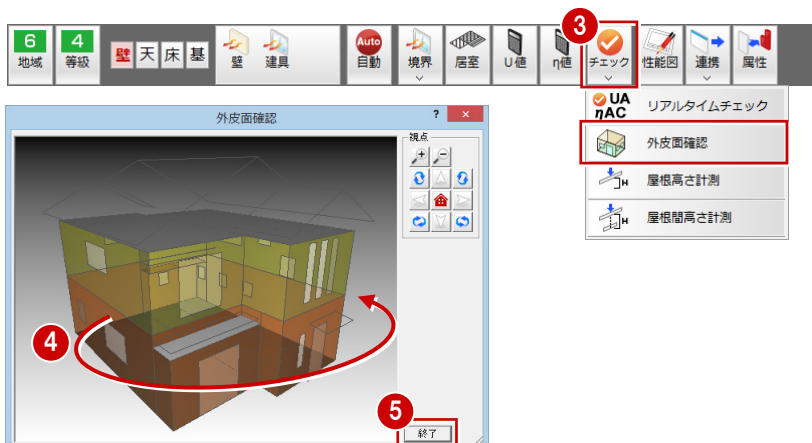
【2階】



③ 「チェック」メニューから「外皮面確認」を選びます。

④ 外皮面を立体で確認します。
パースモニタと同様、「視点」の各ボタン
またはマウス操作で確認できます。

⑤ 「終了」をクリックします。

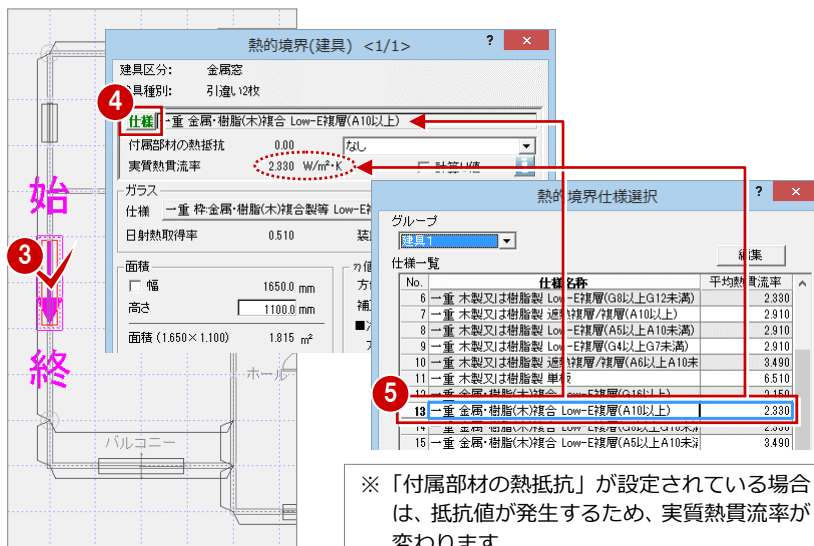


3 熱的境界（建具）の確認

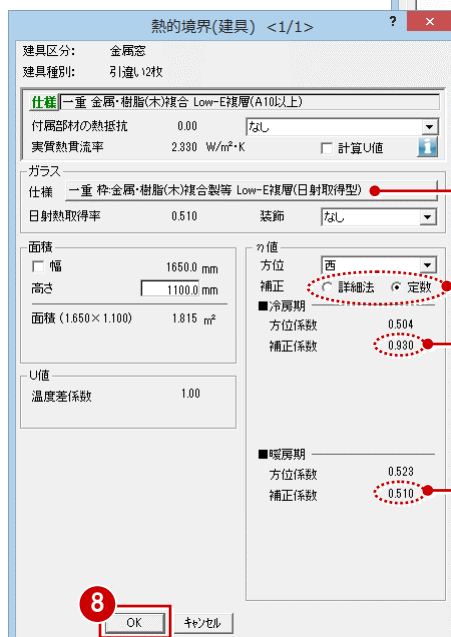
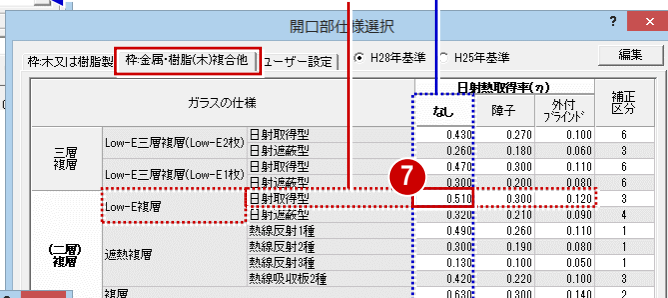
熱的境界（建具）を確認しましょう。ここから建具仕様やガラス仕様を変更することができます。

建具仕様・ガラス仕様を確認する

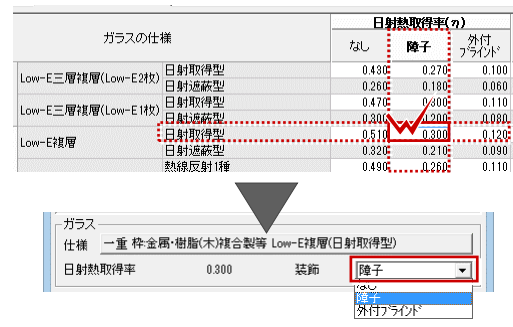
- ① 1階を開き、モードが「壁」になっていることを確認します。
- ②③ LDK 西側の熱的境界（建具）を属性変更します。
- ④⑤ 建具仕様を変更するときは、「仕様」をクリックして、「熱的境界仕様選択」ダイアログから選択します。
- ⑥⑦ ガラス仕様を変更するときは、「ガラス」の「仕様」をクリックして、「開口部仕様選択」ダイアログから選択します。
- ⑧ 実質熱貫流率や日射熱取得率などを確認して、「OK」をクリックします。



※「付属部材の熱抵抗」が設定されている場合は、抵抗値が発生するため、実質熱貫流率が変わります。



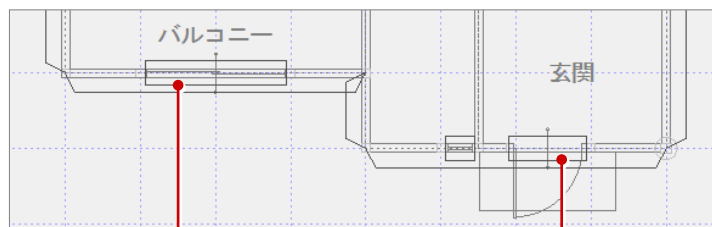
※「開口部仕様選択」ダイアログで「日射熱取得率」が「障子」「外付ブラインド」のセルを選択すると、「装飾」の設定も変更されます。



「詳細法」が ON の場合は、ガラス仕様を変更すると、冷房期・暖房期の補正係数が変わります。「定数」が ON の場合は固定です。

戸の属性を確認する

ドアや掃き出し窓の「熱的境界（建具）」ダイアログには、「窓として集計」の設定があります。大部分がガラス等で構成されている建具のときは、「窓として集計」をON にしましょう。



熱的境界(建具) <1/1>

建具区分: 金属戸
建具種別: 引違い2枚 ☒ 窓として集計

仕様: 一重 枠金属・樹脂(木)複合 Low-E複層(A10以上)

付帯部材の熱抵抗: 0.00 なし
実質熱貫流率: 2.330 W/m²·K

ガラス: 一重 枠金属・樹脂(木)複合製等 Low-E複層(日射取得型)

仕様: 一重 枠金属・樹脂(木)複合製等 Low-E複層(日射取得型)

日射熱取得率: 0.510 装飾: なし

面積: 幅 1650.0 mm 高さ 2000.0 mm 面積 (1650×2000) 3.300 m²

U値: 温度差係数 1.00

方位: 南
補正: 詳細法 定数
■冷房期 方位係数 0.434 補正係数 0.930
■暖房期 方位係数 0.936 補正係数 0.510

OK キャンセル

熱的境界(建具) <1/1>

建具区分: 金属戸
建具種別: 片開き ☒ 窓として集計

仕様: 枠指定なし 戸フラッシュ 複層(A4以上)

付帯部材の熱抵抗: 0.00 なし
実質熱貫流率: 4.000

ガラス: 一重 枠金属・樹脂(木)複合製等 Low-E複層(日射取得型)

仕様: 一重 枠金属・樹脂(木)複合製等 Low-E複層(日射取得型)

日射熱取得率: 0.034

面積: 幅 834.0 mm 高さ 2310.0 mm 面積 (834×2310) 1.927 m²

U値: 温度差係数 1.00

方位: 南
補正: 詳細法 定数
■冷房期 方位係数 0.434 補正係数 0.930
■暖房期 方位係数 0.936 補正係数 0.510
日射熱取得係数 0.034
日射熱取得率 0.139

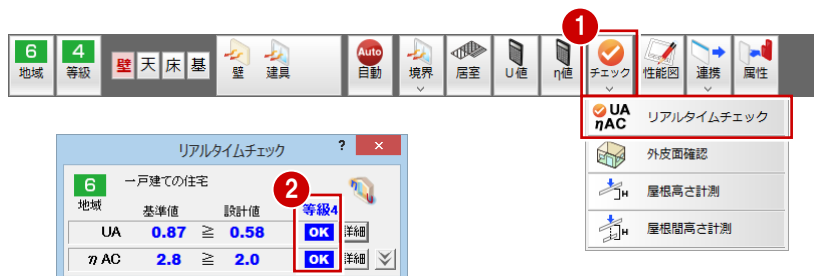
「窓として集計」がOFFの場合、日射熱取得係数は「0.034」になります。日射熱取得率は「実質熱貫流率×0.034」で求めます。

4 U値・η値の確認

全階の熱的境界などのデータを確認したら、U値、η値の判定を確認しましょう。

U値・η値を確認する

- 「チェック」メニューから「リアルタイムチェック」を選びます。
- U値・η値の判定結果を確認します。



リアルタイムチェックについて

「物件初期設定（性能・地域条件－目標等級）」ダイアログの「断熱等性能等級」で設定した目標等級と、U_A値、η_{AC}値の計算結果から判定した等級を比較して、目標等級以上なら「OK」、劣る場合は「NG」になります。

「リアルタイムチェック」はU_A値、η_{AC}値を同時に確認でき、ダイアログを開いたまま仕様変更を行うと計算結果がリアルタイムに表示されます。

リアルタイムチェック

6 一戸建ての住宅

地域: 基準値 設計値 等級4

UA: 0.87 ≧ 0.59 OK

η AC: 2.8 < 2.9 NG

外皮面積 297.86 m²

外皮熱損失量(q) 174.1 W/K

冷房期日射熱取得量(mC) 8.44 W(m²)

暖房期日射熱取得量(mH) 7.57 W(m²)

結果詳細表示

部位	面積(m ²)	熱損失量
天井	62.934	14.66
外壁	148.228	73.67
ドア	1.843	7.50
窓	21.919	49.80
床	62.936	20.62
基礎	0.000	7.88
合計	297.86	174.1
外皮平均熱貫流率(UA)		0.59

基準値 設計値 等級4

UA: 0.87 ≧ 0.59 OK

結果詳細表示

部位	面積(m ²)	日射熱取得量
天井	62.934	0.503
外壁	148.228	1.151
ドア	1.843	0.111
窓	21.919	6.678
床	62.936	0.000
合計	297.86	8.44
平均日射熱取得率(η AC)		2.9

基準値 設計値 等級4

η AC: 2.8 < 2.9 NG

U 値の計算結果を確認する

- 「U 値」をクリックします。
- 確認を終えたら、「閉じる」をクリックします。



U 値シミュレート

階: 1階

部位名: 小屋根

寸法 [mm]: 幅 0.910, 高さ 3.640

面積 [㎡]: 3.312

基礎周長 [m]: 1.656

仕様: 洋間天井 HGW16K(厚155)

熱貫流率 [W/(㎡・K)]: 0.233

付属品: 付属品除く

熱貫流率 [W/(㎡・K)]: 0.233

温度差係数: 1.00

貫流熱損失 [W/K]: 0.77

判定: 等級は 4 です

仕様を入れ替える

シミュレート内のみ変更
図面に反映可能

変更内容 ⇒ 図面

「部位名」に表示されている「C」「G」などの記号は「専用初期設定(記号)」で熱的境界ごとに設定します。

熱的境界記号

屋根	R	軒桁	N
天井	C	廊下	S
外壁	W	土台	O
床	F	基礎	K
窓	G	構造熱橋H	P
ドア	D	構造熱橋L	B

床 熱損失小計: 20.63

外気 熱損失小計: 1.21

基礎 熱損失小計: 0.89

外気 熱損失小計: 0.97

基礎 熱損失小計: 0.97

外気 熱損失小計: 0.89

基礎 熱損失小計: 0.89

外気 熱損失小計: 0.97

基礎 熱損失小計: 1.11

基礎 熱損失小計: 7.90

外皮熱損失量(A-U-H)=②

外皮平均熱貫流率(UA)=②/①

物件初期設定で設定した目標等級と計算結果を比較して、目標等級以上なら青字、劣る場合は赤字で表示します。

【地域】	一戸建ての住宅
計算値	0.98
基準値	等級 4 0.87
	等級 3 1.54
	等級 2 1.67
判定	等級は 3 です

「-」をクリックすると、熱的境界データの合計と外皮平均熱貫流率の計算結果のみを表示します。

階: 1階

階	部位名	階層空間	寸法 [mm]	面積 [㎡]	基礎周長 [m]	仕様	熱貫流率 [W/(㎡・K)]	付属品	熱貫流率 [W/(㎡・K)]	温度差係数	貫流熱損失 [W/K]
1	天井	天井	62.934	150.071	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	外壁	外壁	20.076	1.656	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	窓	窓	20.076	1.656	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	床	床	62.934	150.071	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	基礎	基礎	0.000	0.000	0.000	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	外皮熱損失量(A-U-H)=②										170.8
1	外皮平均熱貫流率(UA)=②/①										0.58

仕様を変更してシミュレートするには

熱的境界の仕様や寸法、面積などを変更しても基準値を満たすかどうか、「U 値シミュレート」ダイアログ内でシミュレートできます。また、シミュレートの結果を熱的境界データに反映することも可能です。仕様は「仕様を入れ替える」で入れ替え、変更した仕様を熱的境界データに反映する場合は、「変更内容 ⇒ 図面」をクリックします。

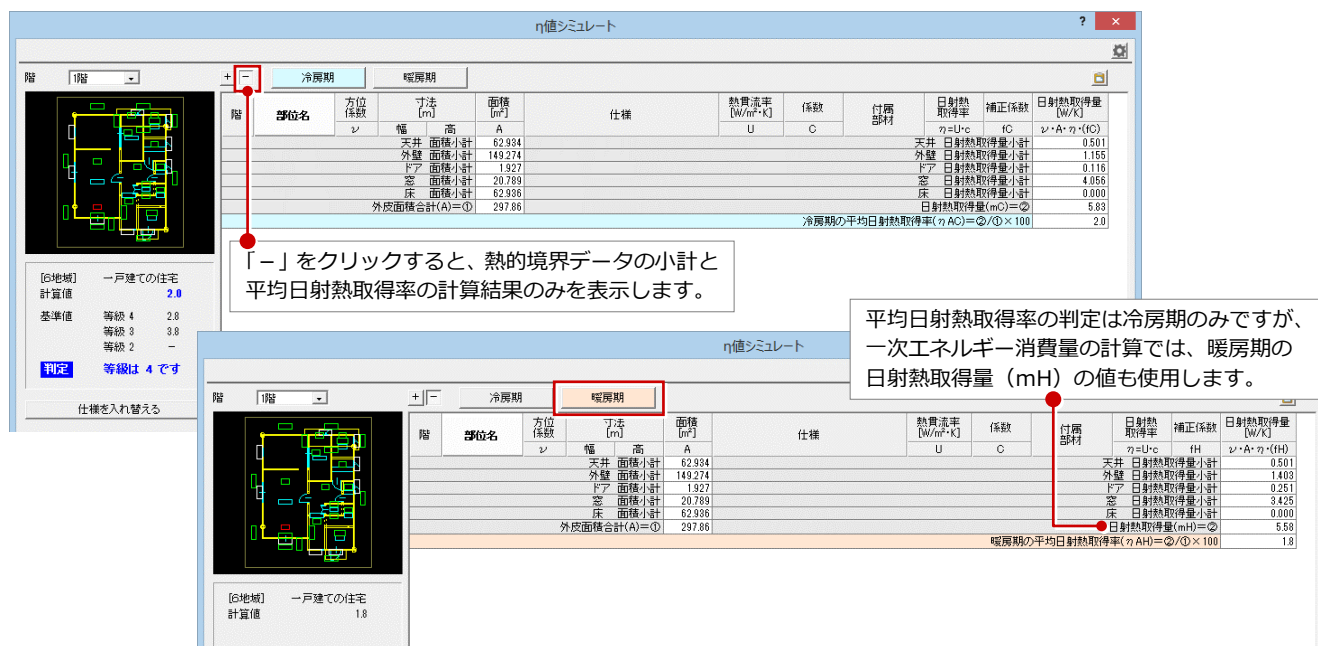
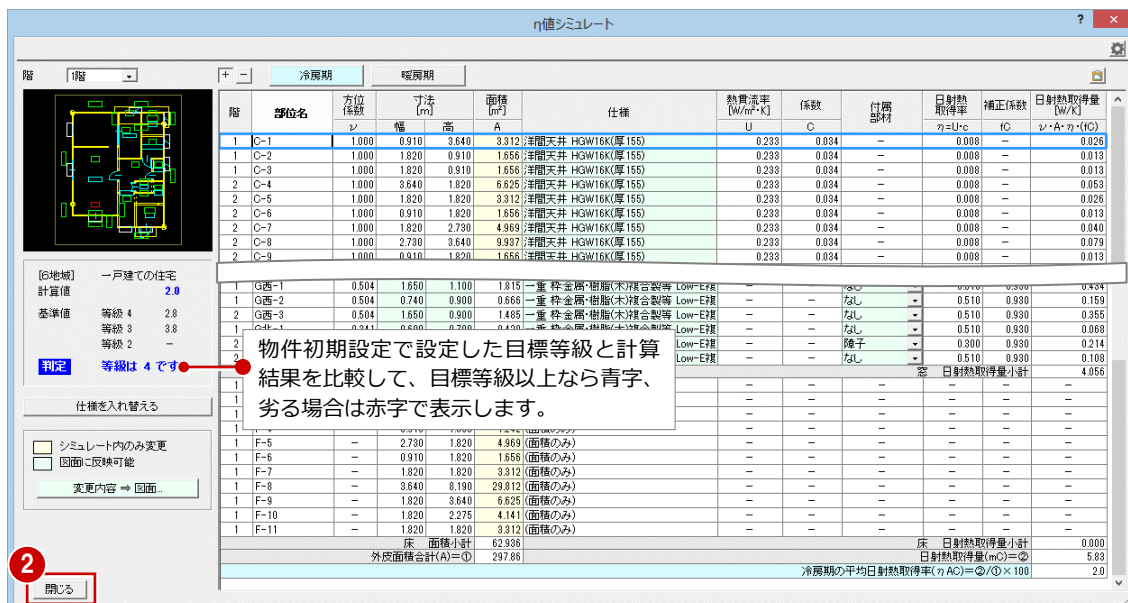
※ 熱的境界の属性変更ダイアログで仕様や面積を確認・変更したいときは、「U 値シミュレート」ダイアログを閉じて「属性変更」で操作してから、再度「U 値シミュレート」を実行してください。

【地域】	一戸建ての住宅
計算値	0.58
基準値	等級 4 0.87
	等級 3 1.54
	等級 2 1.67
判定	等級は 4 です
仕様を入れ替える	
シミュレート内のみ変更	
図面に反映可能	
変更内容 ⇒ 図面	

階	部位名	階層空間	寸法 [mm]	面積 [㎡]	基礎周長 [m]	仕様	熱貫流率 [W/(㎡・K)]	付属品	熱貫流率 [W/(㎡・K)]	温度差係数	貫流熱損失 [W/K]
1	W南-1	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W南-2	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W南-3	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
2	W南-4	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
2	W南-5	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W東-1	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W東-2	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W東-3	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
2	W東-4	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
2	W東-5	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W西-1	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W西-2	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
1	W西-3	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
2	W西-4	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77
2	W西-5	外気	3.640	2.820	1.656	洋間天井 HGW16K(厚155)	0.233	付属品除く	0.233	1.00	0.77

η 値の計算結果を確認する

- ① 「 η 値」をクリックします。
- ② 確認を終えたら「閉じる」をクリックします。

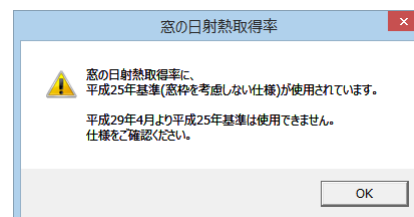


仕様の変更

「η 値シミュレート」ダイアログでも、「U 値シミュレート」ダイアログと同様、仕様を変更しても基準値を満たすかどうか、ダイアログ内でシミュレートすることができます。

窓の日射熱取得率

平成 29 年 4 月より平成 25 年基準（窓枠を考慮しない仕様）は使用できません。1 つでも使用している場合、次のメッセージが表示されます。入力されている熱的境界（建具）のガラス仕様を確認してください。



データを保存する

- ① ツールバーの「上書き保存」をクリックしてデータを保存します。

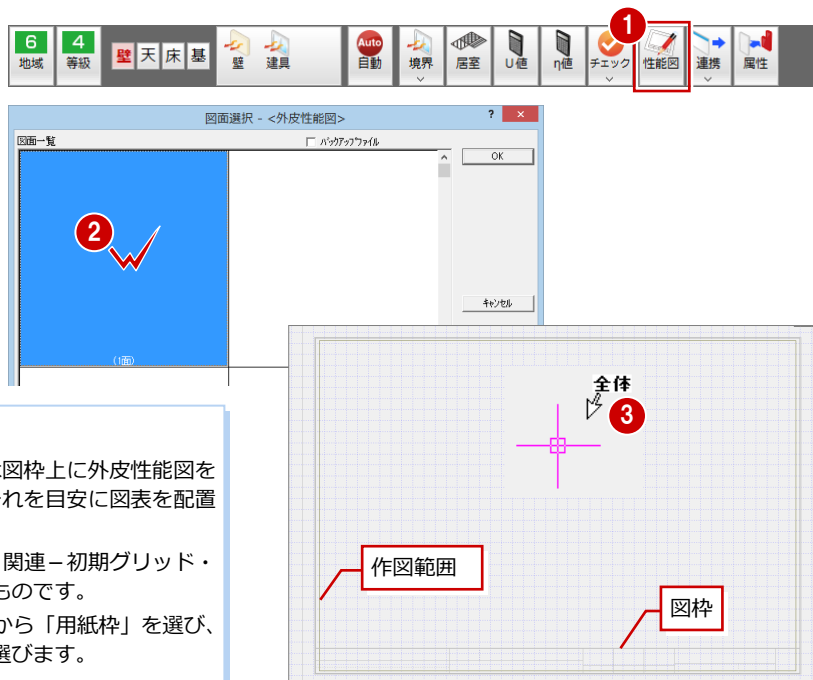


5 外皮性能図の作成

外皮性能図にて、各種計算表や判定表などを配置した印刷用の図面（A3 サイズ）を作成しましょう。

外皮性能図を開く

- 「性能図」をクリックします。
- 「図面選択」ダイアログで「1 面」をダブルクリックします。
図面作成用の画面が開きます。
- 画面を全体表示にします。
図枠がバック表示されます。



バック表示の図枠について

図表のレイアウトは外皮性能図で行い、図面印刷では図枠上に外皮性能図を配置することになるため、図枠をバック表示して、それを目安に図表を配置していきます。

初期状態で表示される図枠は、「物件初期設定（CAD 関連－初期グリッド・用紙）」ダイアログの【図枠設定】で選択されているものです。

バック表示の図枠を変更するには、「設定」メニューから「用紙枠」を選び、「図枠」を ON にして「図枠選択」で参照する図枠を選びます。

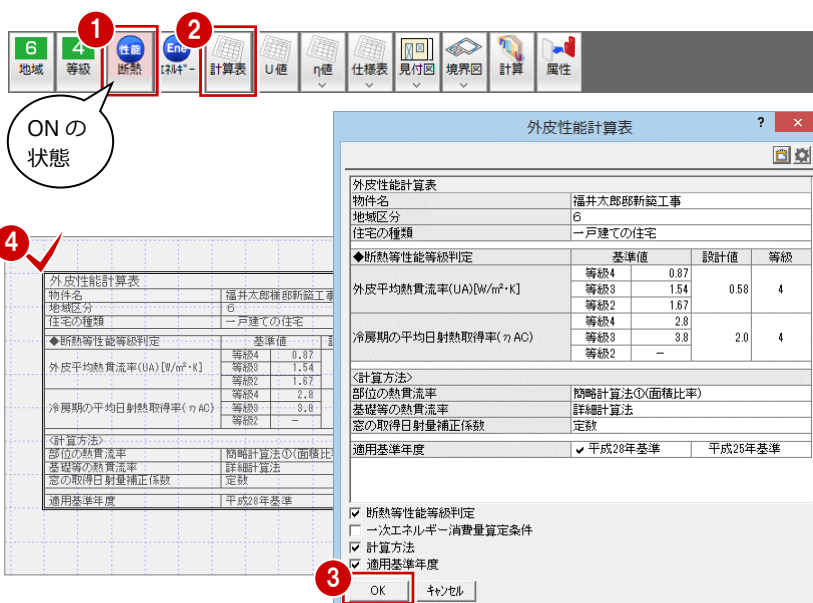
1 面を作成する

外皮性能計算表、U 値・ η 値計算表を配置します。

－ 外皮性能計算表を配置する －

- 「断熱」が ON であることを確認します。
- 「計算表」をクリックします。
- 「外皮性能計算表」ダイアログの「OK」をクリックします。
- 表の配置位置をクリックします。

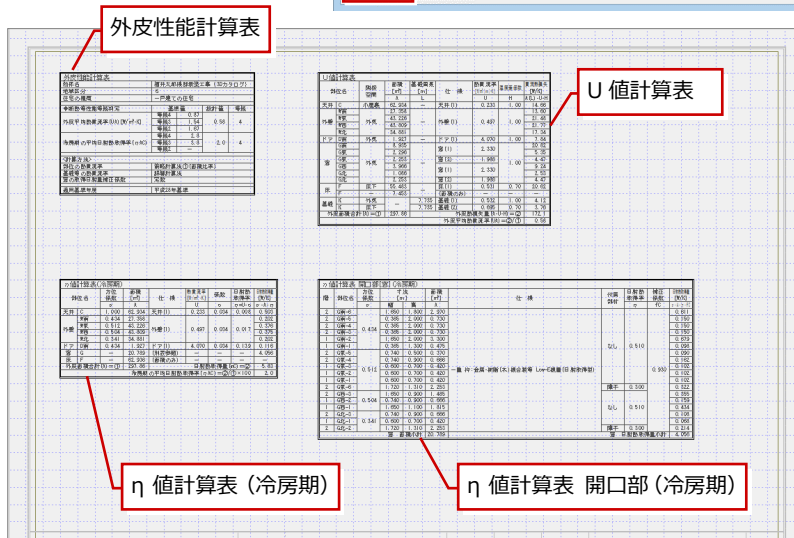
※ 以降、各図・表の配置の操作は省略します。



－ U 値・ η 値計算表を配置する －

使用するコマンドは次の通りです。

- 「U 値」
- 「 η 値」メニューの「 η 値計算表（冷房期）」
- 「 η 値」メニューの「 η 値計算表 開口部（冷房期）」



2面を作成する

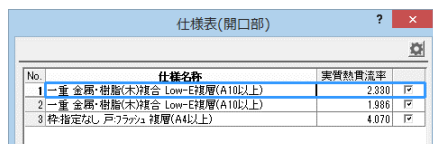
「上図面へ」をクリックして2面を開き、仕様表を配置します。

- 仕様表を配置する -

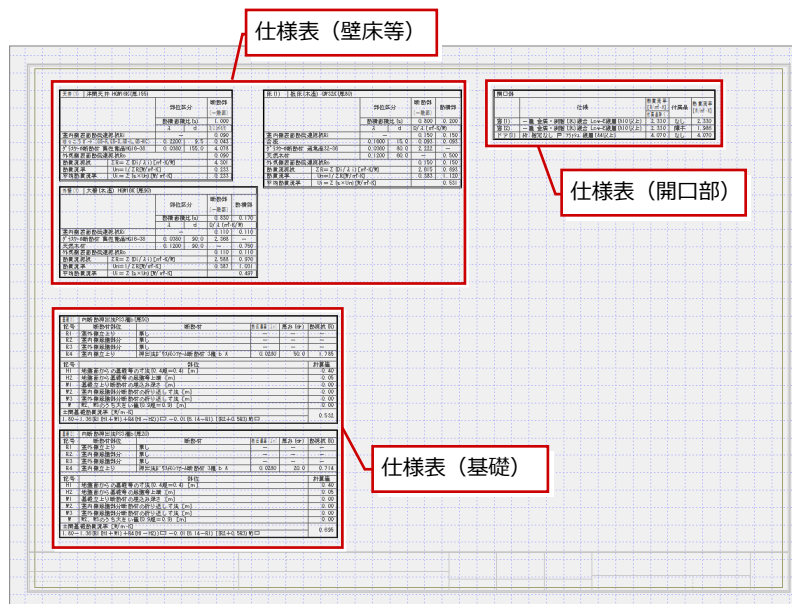
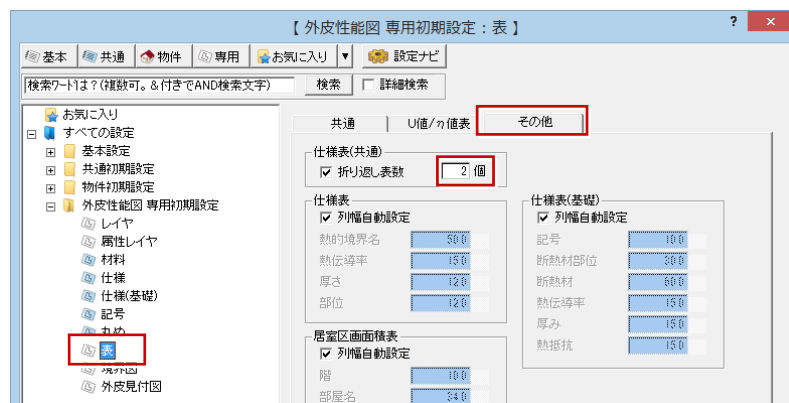
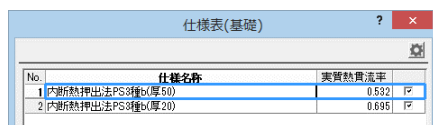
- ・「専用初期設定（表）」ダイアログの「その他」タブを開き、「仕様表（共通）」の「折り返し表数」を「2」に変更
- ・「仕様表」メニューの「仕様表（壁床等）」



- ・「仕様表」メニューの「仕様表（開口部）」

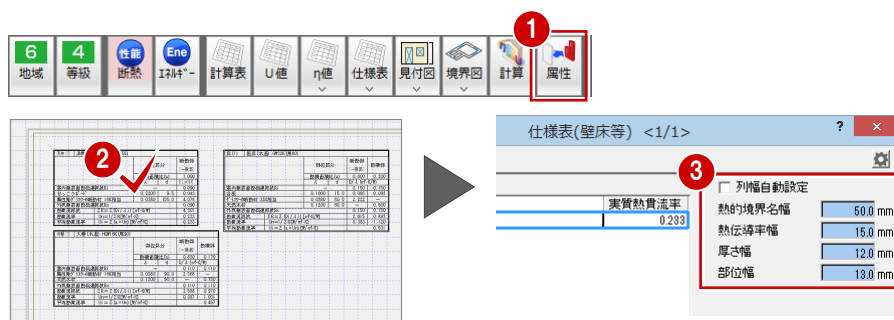


- ・「仕様表」メニューの「仕様表（基礎）」



表が用紙に収まらない場合

すべての計算表が 1 枚の図面に収まらないときは、表の属性変更にて「列幅自動設定」を OFF にして、各項目の列幅を調整します。



また、「変形」メニューの「伸縮」を使用して表を縮小することもできます。

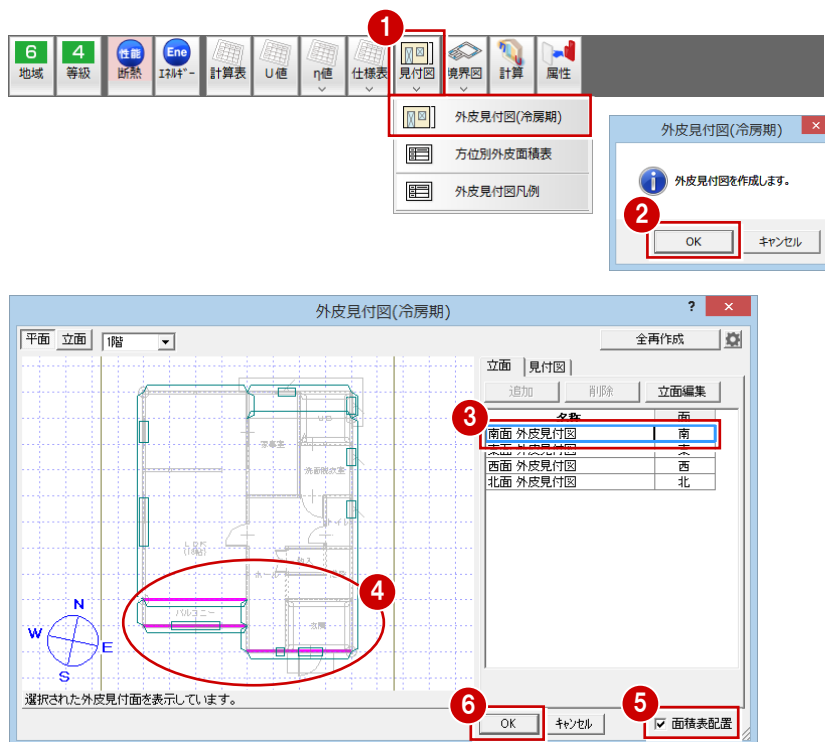


3面を作成する

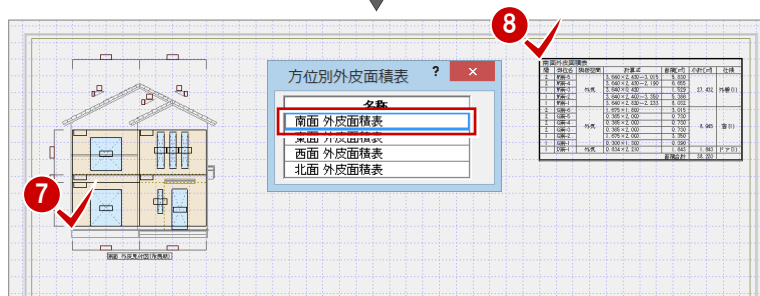
「上図面へ」をクリックして3面を開き、外皮見付図を配置します。

－ 外皮見付図、面積表を配置する －

- ① 「見付図」メニューから「外皮見付図（冷房期）」を選びます。
- ② 確認画面で「OK」をクリックします。
- ③ 「外皮見付図」ダイアログの「立面」タブの一覧で作成する見付図（ここでは南面）を選びます。
- ④ モニタで、作成する見付面の外皮面の位置を確認します。
- ⑤ 「面積表配置」をONにします。
- ⑥ 「OK」をクリックします。



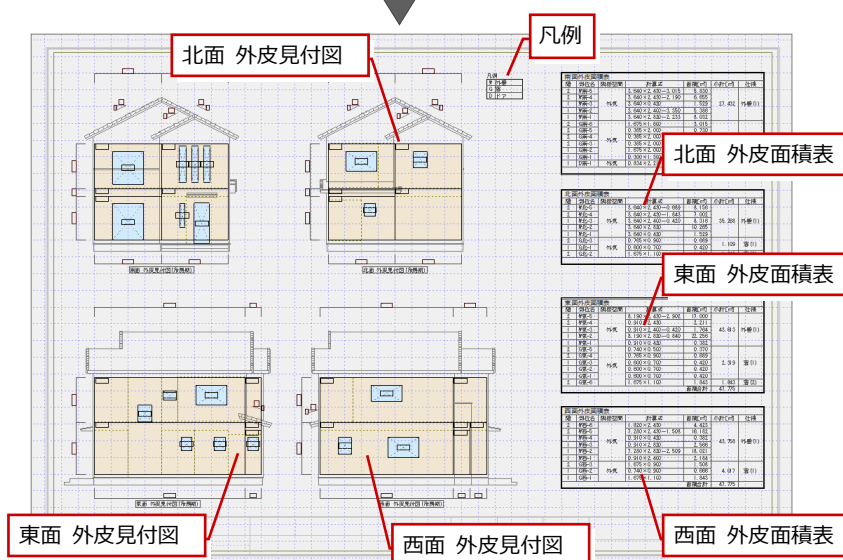
- ⑦ 見付図の配置位置をクリックします。
- ⑧ 「方位別外皮面積表」ダイアログで、配置する面積表を確認して、表の配置位置をクリックします。



- ⑨ 同様に、北面・東面・西面の見付図、面積表を配置します。

－ 凡例を配置する －

- ・「見付図」メニューの「外皮見付図凡例」



4面を作成する

「上図面へ」をクリックして4面を開き、熱的境界図、凡例、床・天井外皮面積表、方位図を配置します。

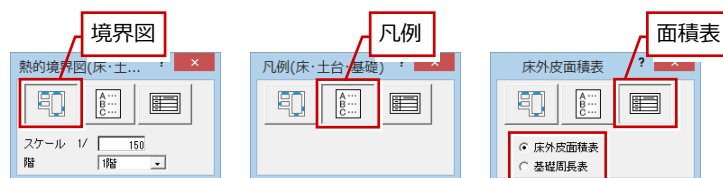
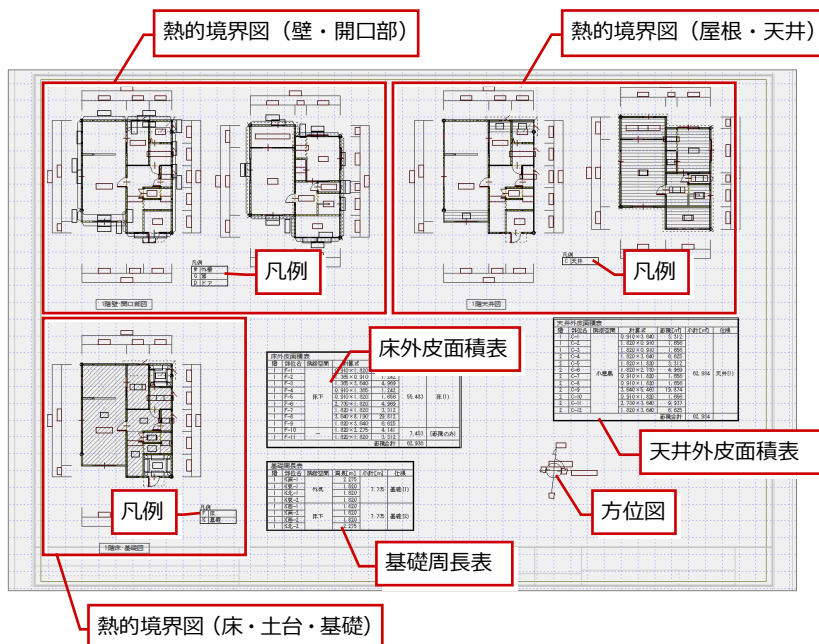
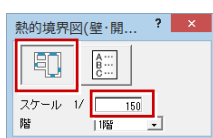
境界図、凡例、面積表、

方位図を配置する

- ・「境界図」メニューの「熱的境界図（壁・開口部）」
- ・「境界図」メニューの「熱的境界図（床・土台・基礎）・面積表」
- ・「境界図」メニューの「熱的境界図（屋根・天井）・面積表」
- ・「境界図」メニューの「方位図」

※ ダイアログは、次のように設定します。

「スケール」：1/150



【熱的境界図（床・土台・基礎）・面積表】

データを保存する

- 1 ツールバーの「上書き保存」をクリックしてデータを保存します。



その他の図・表について

次の図・表は、「エネルギー」がONのときに作成できます。

- ・ 暖房期の η 値計算表は、「 η 値」メニューの「 η 値計算表（暖房期）」「 η 値計算表 開口部（暖房期）」で作成します。
- ・ 暖房期の外皮見付図・面積表は、「見付図」メニューの「外皮見付図（暖房期）」で作成します。
- ・ 居室区画図・面積表は、「居室図」メニューの「居室区画図」で作成します。



配置済みの図・表を一括更新する

図・表の配置後に変更があった場合、「ツール」メニューの「表一括更新」で外皮性能図を一括更新できます。

※ ただし、仕様表、凡例は一括更新の対象外のため、再配置してください。

