

【外皮性能】断熱仕様①の基礎について

文書管理番号:1227-02

Q.質問

外皮性能計算の部材一括変更にある断熱仕様①で、基礎評価方法を「 令和 3 年 3 月 31 日以前の方法 」にした場合、基礎の「基礎等(外気側)」「基礎等(床下側)」とは、どの部分を指しているか。

断熱仕様を調	選択してください	一 使用才Z	基礎評価方法	外皮仕様設定ツ-
選択項目にない仕様	まは、外皮仕様設定ツールより追加してください。	地域別ZEH基	準適合仕様例:断	熱仕様
屋根/天井		地域仕様	すべて	~
勾配屋根	S02:天井 グラスウール16K 200mm	✔ 外皮基準	すべて	~
陸屋根	S02:天井 グラスウール16K 200mm	✔ 断熱材種類	すべて	~
屋上バルコニー	S02:天井 グラスウール16K 200mm	✓ ×地域別ZEH基準	適合仕様例は使用す	できません。 <u>注意事項</u> をご確
-		かし居幸		
床		2022		
床一般部	S10:一般床 グラスカール16K 100mm		04:外壁 グラスウールi	16K 100mm
一般部オーバーハング床	S10:一般床 グラスウール16K 100mm S12:オーバーハング床 グラスウール16K 100mm	→ → → → → → → → → → → → → →	04:外壁 グラスウール: 09:基礎 押出法ポ	16K 100mm リスチレンフォーム3種 50mm
床 一般部 オーバーハング床 耳母	S10:一般床 グラスウール16K 100mm S12:オーバーハング床 グラスウール16K 100mm	✓ 一般部 S ✓ 基礎部 S ※ 基礎部 S	04:外壁 グラスウール 09:基礎 押出法ポ 基礎高400mm超え	16K 100mm リスチレンフォーム3種 50mm こる部分
床 一般部 オーバーハング床 基礎	S10:一般床 グラスウール16K 100mm S12:オーバーハング床 グラスウール16K 100mm	→ 一般部 S → 基礎部 S ※	04:外壁 グラスウール: 09:基礎 押出法ポ 基礎高400mm超え	16K 100mm リスチレンフォーム3種 50mm こる部分
床 一般部 オーバーハンヴ床 基礎 基礎等(外気側)	S10:一般床 グラスウール16K 100mm S12:オーバーハング床 グラスウール16K 100mm S02:ベタ基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種	 ✓ 一般部 S ✓ 基礎部 S ※ 	04:外壁 グラスウール 09:基礎 押出法ポ 基礎高400mm超え	16K 100mm リスチレンフォーム3種 50mm こる即分
床 -一般部 オーバーハング床 基礎 基礎等(外気側) 基礎等(床下側)	S10:一般床 グラスウール16K 100mm S12:オーパ・パング 床 グラスウール16K 100mm S02:ペ9基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種 S02:ペ9基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種	· → 一般部 S · 基礎部 S · * *	04:外壁 グラスワール: 09:基礎 押出法ポ 基礎高400mm超オ	16K 100mm リスチレンフォーム3種 50mm こる部分
床 一般部 オーバーバング床 基礎 基礎等(外気側) 基礎等(床下側)	S10:一般床 グラスウール16K 100mm S12:オーパ'ールング床 グラスウール16K 100mm S02:ペ9基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種 S02:ペ9基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種	· → 一般部 S - 基礎部 S - 基礎部 S - *	04:外壁 グラスウール 09:基礎 押出法ホ [®] 基礎高400mm超況	16K 100mm リスチレンフォーム3種 50mm さる部分

* 上図は、計算モードが「簡単モード」、基礎評価方法が「令和3年3月31日以前の方法」の 設定画面です。

A.回答

(部材一括変更)の「断熱仕様①」では、基礎の断熱仕様を「基礎等(外気側)」と「基礎等(床下側)」 に分けて一括設定します。「基礎等(外気側)」は外気に直接、接する基礎の断熱仕様を設定します。「基 礎等(床下側)」は、床断熱の「一般床」と「土間床」の段差の立ち上がり部分で、床下に接する基礎の 断熱仕様を設定します。

また、「基礎等(床下側)」は「断熱材位置③」で「床断熱」を選択した場合に考慮されます。

「基礎断熱」を選択した場合は対象となる箇所がないため、設定する必要はなく初期値のままでかまい ません。



ここでは「令和3年4月1日以降の仕様」で説明します。計算方法の仕様については P.7【参考】を ご確認ください。

【参考】基礎評価方法と断熱仕様①の基礎・外壁について

基礎評価方法(土間床等の外周部の線熱貫流率の求め方)は3種類ありますが、初期値は「令和3 年3月31日以前の方法」です。

「基礎評価方法」を「基礎形状によらずに使うことができる値を採用する方法」や「Web プログラムを用いる方法」に設定した場合、断熱仕様①では表示される「基礎」「外壁」の内容が、「令和3年3月31日以前の方法」と異なります。

「基礎評価方法」の設定や内容については、こちらをご覧ください。

[1241] 【外皮性能】基礎評価方法(土間床等の外周部の熱損失の評価方法)



• 「基礎等(外気側)」と「基礎等(床下側)」について

「基礎等(外気側)」と「基礎等(床下側)」には、以下の違いがあります。

- ・基礎等(外気側):外気に接する基礎の「断熱仕様」を設定します。
- ・基礎等(床下側):外気に通じる床下に接する基礎の「断熱仕様」を設定します。

H28年基準	×
外皮性能計算	断熱仕様①
断熱仕様を選択してください ※選択項目にない仕様は、外皮仕様設定ツールより追加してください。	基礎評価方法 外皮仕様設定ツール □使用する 地域別ZEH基準達合仕様例:断熱仕様
屋根/天井	地域仕様 すべて ~
勾配屋根 S02:天井 グラスウール16K 200mm ~	外皮基準 すべて 🗸
陸屋根 S02:天井 ヴラスウール16K 200mm ~	断熱材種類すべて
屋上バルコニー S02:天井 グラスウール16K 200mm ~	※地域別ZEH基準適合仕様例は使用できません。注意事項をご確認くだ
床	
一般部 S10:一般床 グラスウール16K 100mm >	一般部 S04:外壁 グラスウール16K 100mm ~
オーバーハング床 S12:オーバーハング床 グラスウール16K 100mm 〜	基礎部 S09:基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種 50mm >
基礎	※基礎高400mm超える部分
基礎等(外気側) S02:^*9基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種 >	基礎等(外気側)
基礎等(床下側) SO2:ペタ基礎 押出法ポリスチレンフォーム3種 >	基礎等(床下側)
地域区分 佐様の選択 断熱仕様① 断熱仕様②	断熱材位置② 断熱材位置③ 基準高さ 庇 真北方向
	住様登録 一括変更 キャンセル

- ※ 使用したい断熱仕様がリストにない場合は、 ⁽¹⁾(外皮仕様設定ツール)で追加します。
 外皮仕様設定ツールの起動方法は、こちらをご覧ください。
 [1076] 【外皮性能】外皮仕様設定ツールの起動方法
 - < 床断熱での玄関土間床のイメージ図 >



● 部材設定一覧の「土間床・基礎」タブ

部材設定一覧の「土間床・基礎」では、「基礎等(外気側)」に設定した断熱仕様の隣接空間は「外気」、 「基礎等(床下側)」に設定した断熱仕様の隣接空間は「外気に通ずる床裏等」に設定されます。



* プラン図の間取りから「外気」、「外気に通ずる床裏等」を自動判断し、「周長」が計算されま す。周長の数値は任意に変更できません。

- * 断熱仕様が異なる場合は、「仕様」のプルダウンメニューから個別に変更できます。
- * 部材設定一覧での設定が、計算結果に反映します。

【参考】隣接空間

隣接空間によって以下の違いがあります。

- 外気:外気に接している土間床外周部です。温度差係数は「1.0」で計算します。
- 外気に通ずる床裏等:床裏に接している土間床外周部です。温度差係数は「0.7」で計算します。
 - * 隣接空間はプルダウンリストから変更できます。

【参考】

ここでは、床断熱で玄関のみ土間床の場合について説明しています。

ユニットバスを土間床で計算する方法は、こちらをご覧ください。

[1226] 【外皮性能】 床断熱で「一般床・土間床」を設定して計算する方法

● 外皮平均熱貫流率(UA 値)【UA 値 ηAC 値計算表】

外皮平均熱貫流率(UA値)の計算結果では、以下のように「基礎等(外気側)」と「基礎等(床下側)」に分けて算出されます。

また「基礎等(外気側)」や「基礎等(床下側)」の熱損失は、基礎の断熱仕様で求めた「線熱貫流 率(ψ)」に「土間周長(L)」と「温度差係数(H)」を乗じて計算されます。

外皮平均熱貫流率(UA	A値)計算表
-------------	--------

部位	断熱仕様No 開口仕様No	面積 A(m [*])	土間周長 L (m)	付属品	熱貫流率 U (W/mK) 線熱貫流率 Ψ (W/mK)	温度差 係数 H	貫流熱損失 A×U×H L×Ψ×H (W/K)
天井	S02	67.911	—	_	0, 214	1.00	14, 533
外壁一般部	S04	142.290	—	—	0.505	1.00	71.856
窓	SW007	28, 260	—	なし	1,900	1.00	53. 694
ト 7	SD117	1.714	—	なし	1.900	1.00	3. 257
床一般部	S10	65, 422	—	—	0. 455	0.70	20. 837
土間床	—	2.484	—	—	—	—	—
基礎等(外気側)	S02	—	3, 185	-	0. 533	1.00	1. 698
基礎等(床下側)	S02	—	3, 185	—	0, 533	0. 70	1, 188
貫流熱損失合計:外皮熱損失量 q (W/K)						167.063	
外皮等面積の合計 ΣA (m ²)						308.08	
外皮平均熱貫流率 UA=q/ΣA (W/mK)						0. 55	

*が付いたものは数量補正

* 各部位の温度差係数は、自動判断し設定されます。

【参考】温度差係数 H

隣接する空間との温度差を勘案して、部位の熱損失量を補正する係数で規定値を利用します。 外気・外気に通じる空間(小屋裏・天井裏等)は「1.0」、外気に通じる床下は「0.7」です。



● 土間周長根拠図および土間周長表【土間周長根拠図】

「土間周長根拠図」では、各部屋の土間周囲(基礎周囲)に対して基礎番号と土間周長を表記します。 また「土間周長表」では、各部屋の土間周長(基礎周長)を「土間周長(外気側)」と「土間周長(床下 側)」に分けて表示します。



土 間周長根拠図 S=	=1/100
--------------------	--------

土間周長表

部位	階	基礎 番号	部屋名	断熱仕様 No	土間周長(外気側) (m)	土間周長(床下側) (m)
基礎等	1	B1	玄関	S02	1.820	
	1	B2	玄関	S02	1.365	
	1	B3	玄関	S02		1.820
	1	B4	玄関	S02		1.365
				合計	3.185	3.185



【参考】計算方法の仕様について

外皮性能計算は、「令和3年4月1日以降の仕様」(令和3年4月1日施行の「改正建築物省エネ法」に準拠した計算方法)、「令和3年3月31日以前の仕様」(これまでの計算方法)の両方に対応していますが、申請等には「令和3年4月1日以降の仕様」をご利用ください。

計算方法の仕様は「設定」メニューより変更でき、どちらの仕様で動作しているかは、画面上部の タイトルバーで確認できます。計算方法の仕様を変更すると、元の仕様で設定した外皮仕様や条件 を初期化し、計算内容がリセットされます。

ア)ドゥ リドゥ 窓指定 ボーム 表示 検索範囲(A) シリアルタム3Dビューア 三 1 階 ▼ ▲ ク(9)シェュー 1 階 ▼ ▲ 【仕様の切り換え】 「令和3年4月1日以降の仕様」で 画面拡大率(M) 画面速動(D) 高の連動(D) 表示部材(B) 計算条件(C) 計算キート*(S) 計算キート*(S)	 A's 2022(5.00.002) - 外皮性能計算(簡単モー) 万ァイル(F) 編集(E) 表示(V) ツール(T) ⑦ ⑦ ┃ ⊕ ① 	^{ド・} H28年基準 令和3年4月1日以降の仕様) [1 階] 設定(S) 9インドワ(W) ヘルプ(H) グリッド(G)	【動作中の仕様】
1 市和3年4月1日以降の仕様」で 動作中は「令和3年3月31日以前 D仕様に変更」と表示される	ア>ドゥリドゥ 窓指定 ス*-ム 表示 三 1階 グイリウンニュー 1階 【仕様の切り換え】	検索範囲(A) 全体図(R) ス [*] -ム枠(Z) 画面拡大率(M) 画面連動(D)	1971/97/43Dt*1-7
	17413年4月1日以降の11禄」で が作中は「令和3年3月31日以前 2仕様に変更」と表示される	表示部材(B) 計算条件(C) 計算モード(S)	

【注意】外皮仕様設定ツールのユーザー定義について

外皮仕様設定ツールの内容は「令和3年4月1日以降の仕様」と「令和3年3月31日以前の仕様」 とで管理が異なります。

「令和3年4月1日以降の仕様」で動作した際は、「令和3年3月31日以前の仕様」で追加した ユーザー定義の「材料」と「屋根、天井、外壁、床」の断熱仕様は、取り込みを行うと内容を引き 継いで使用できます。

なお「基礎」の断熱仕様および「開口仕様」については、取り込みを行うことができません。「令和 3年4月1日以降の仕様」のユーザー定義で、新たに登録してご使用ください。