


【外皮性能】 開口仕様について

文書管理番号：1135-03

Q. 質問

外皮性能計算の断熱仕様②で、どの「開口仕様」が自社で採用するサッシに該当するのか分からない。
外皮性能計算に標準登録されている「開口仕様」について知りたい。

A. 回答

外皮性能計算の (部材一括変更)の「断熱仕様②」では、開口部の断熱仕様を設定します。
開口部の断熱仕様は「【A】 建具とガラスの組み合わせによる設定」と、「【B】 試験値・計算値による設定」のどちらかを選択して設定します。

基本的には「【A】 建具とガラスの組み合わせによる設定」を利用して、熱的境界となる開口部を「窓」または「ドア」に分類し、登録されている開口仕様から該当するものを選択します。

* 下図の設定画面は、「令和3年4月1日以降の仕様」で動作します。

H28年登録

外皮性能計算 断熱仕様②

開口部の断熱仕様を設定してください

外皮仕様設定ツール

【A】 建具とガラスの組み合わせによる設定

窓 SW001:木(樹脂):三層複層ガラスLow-E 2枚ガラス有13mm

窓(建物の窓全て、同じ開口仕様を設定する)

窓(建物のそれぞれの面について、異なる開口仕様を設定する)

上
左 平面図 右
下

【B】 試験値・計算値による設定

設定

仕様の選択

地域区分 断熱材位置① 断熱材位置② 断熱材位置③ 基準高さ

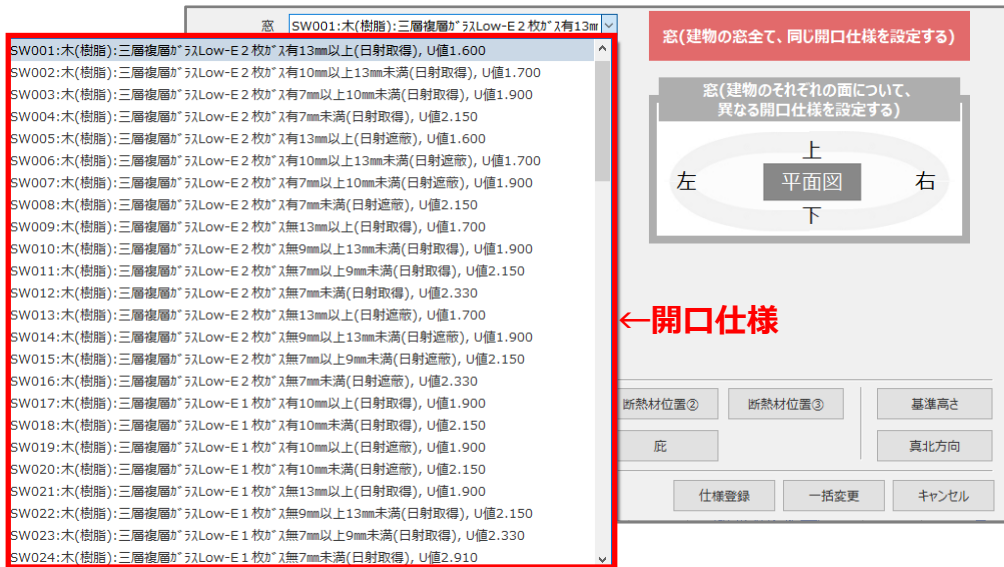
断熱仕様① 断熱仕様② 庇 真北方向

仕様登録 一括変更 キャンセル

窓

ドア

「【A】建具とガラスの組み合わせによる設定」を利用する際に、自社で採用する商品に該当する「開口仕様」が不明な場合は、一般社団法人日本サッシ協会や各サッシメーカーの Web サイトで調べることができます。その一例について説明します。



● 採用するサッシメーカーの商品が未定の場合

採用する商品が未定で性能値から判断する場合は、一般社団法人日本サッシ協会が発行している「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率の一覧表から、「窓」「ドア」の熱貫流率を調べることができます。それを元に「開口仕様」を選びます。

また、「開口仕様」の「窓」は、日射取得型と日射遮蔽型とで日射熱取得率が異なりますので、採用する開口仕様にあわせて選択してください。

* 一般社団法人日本サッシ協会が発行している開口部の熱貫流率の一覧表は、以下から確認できます（リンク先は予告なく変更される場合があります）。

窓：<https://www.jsma.or.jp/Portals/0/images/sash/gijutu/20-0501.pdf>

ドア：<https://www.jsma.or.jp/Portals/0/images/sash/gijutu/20-0502.pdf>

「建具とガラスの組み合わせ」による開口部の熱貫流率（建具の仕様とガラス性能から算出）

■ 大部分がガラスで構成されている窓等の開口部

建具の仕様	ガラスの仕様	中空層の仕様		開口部の熱貫流率 [W/(㎡K)]※2			
		ガラスの封入※1	中空層の厚さ	付風部材無し	シャッター・雨戸付	和障子付	風除室あり
樹脂製建具 又は 木製建具	三層複層ガラス	されている	13mm以上	1.60	1.49	1.43	1.38
			10mm以上13mm未満	1.70	1.58	1.51	1.46
			7mm以上10mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60
		されていない	7mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
			13mm以上※4	1.70	1.58	1.51	1.46
			9mm以上13mm未満	1.90	1.75	1.66	1.60
	Low-Eガラス1枚	されている	7mm以上9mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
			7mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89
			10mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60
		されていない	10mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
			13mm以上	1.90	1.75	1.66	1.60
			9mm以上13mm未満	2.15	1.96	1.86	1.77
一般ガラス	されている	7mm以上9mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89	
		7mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	
	されていない	12mm以上	2.33	2.11	1.99	1.89	
		12mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	
複層ガラス	されている	10mm以上	2.15	1.96	1.86	1.77	
		8mm以上10mm未満	2.33	2.11	1.99	1.89	
	されていない	8mm未満	2.91	2.59	2.41	2.26	
		14mm以上	2.15	1.96	1.86	1.77	

※ 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」開口部の熱貫流率より各表一部抜粋

● 採用するサッシメーカーの商品が決まっている場合

自社で採用する商品に該当する「開口仕様」が不明な場合は、サッシメーカーにお問い合わせください（一部のサッシメーカーの Web サイトでは、開口部の性能を示す製品一覧表など技術資料が提供されており、採用する商品に該当する「開口仕様」が確認できます）。

希望の「開口仕様」がシステム定義にない場合、外皮仕様設定ツールの「開口設定」よりユーザー定義に登録が可能です。ユーザー定義への登録方法については、A's（エース）のヘルプをご覧ください。

参考：【B】試験値・計算値による設定

「【B】試験値・計算値による設定」を利用するには、採用する商品の開口部の熱貫流率を、ユーザー定義に登録します。「試験値・計算値」は、建具の実性能を考慮して熱貫流率が決められています。

そのため、同じ商品シリーズの建具でも建具種類（引違い窓、FIX 窓など）ごとに熱貫流率が異なりますので、開口仕様も建具種類ごとに登録が必要です。

一般的には「【A】建具とガラスの組み合わせによる設定」よりも高性能な値で有利に計算できます。

必要に応じて開口仕様を登録し、ご利用ください。

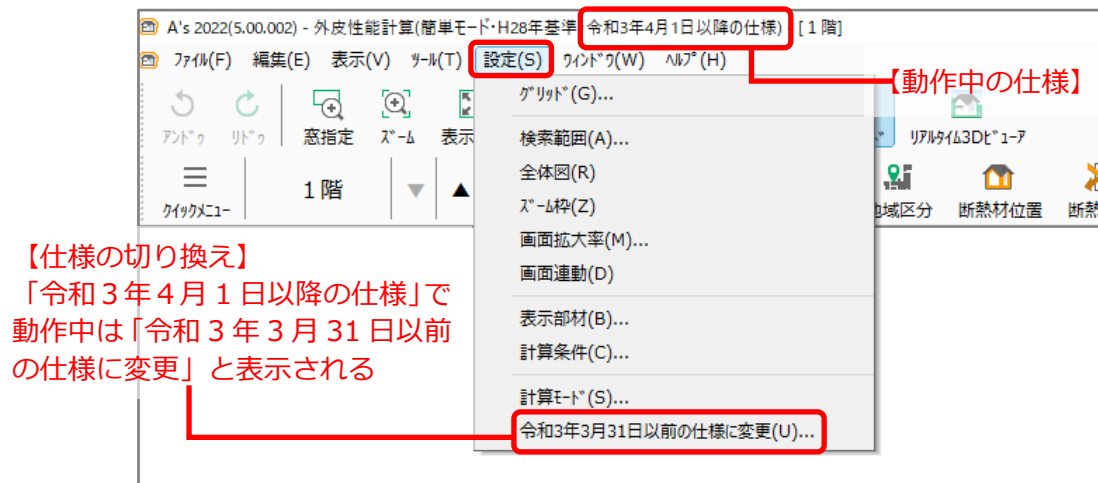


- * 試験値・計算値による設定に登録がない場合、開口部の断熱仕様の設定で「【B】試験値・計算値による設定」を選択すると、「【B】試験値・計算値による設定」を選択する場合は、外皮仕様設定ツールより、開口設定で「(ユーザー定義) 試験値・計算値による設定」の仕様を追加してください。(窓・ドアともに)」とメッセージが表示されます。

【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。



【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。

「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。

参考：開口仕様のシステム定義

開口仕様のシステム定義は、一般社団法人 日本サッシ協会から提示された簡易的評価による窓・ドアの熱貫流率、および国立研究開発法人 建築研究所の「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）」に示されている建具とガラスの組み合わせによる開口部の日射熱取得率をもとに登録しています。

* 下図の開口設定の画面は、「令和 3 年 4 月 1 日以降の仕様」で動作した場合です。

● 窓：建具とガラスの組み合わせによる設定（大部分がガラスで構成されている窓等）

(システム定義) 建具とガラスの組み合わせによる設定(大部分がガラスで構成されている窓等)								
使用開口仕様 No	開口仕様名	ガラスの設定	ガラス仕様	熱貫流率 W/m ² K	日射熱取得率 ガラスのみ	日射熱取得率 和障子	日射熱取得率 外付けブラインド	
<input type="radio"/>	SW002	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有10mm以上13mm未満(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.700	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW003	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有7mm以上10mm未満(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.900	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW004	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有7mm未満(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	2.150	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW005	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有13mm以上(日射遮蔽)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.600	0.240	0.160	0.060
<input type="radio"/>	SW006	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有10mm以上13mm未満(日射遮蔽)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.700	0.240	0.160	0.060
<input type="radio"/>	SW007	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有7mm以上10mm未満(日射遮蔽)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.900	0.240	0.160	0.060
<input type="radio"/>	SW008	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス有7mm未満(日射遮蔽)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	2.150	0.240	0.160	0.060
<input type="radio"/>	SW009	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス無13mm以上(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.700	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW010	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス無9mm以上13mm未満(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.900	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW011	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス無7mm以上9mm未満(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	2.150	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW012	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス無7mm未満(日射取得)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	2.330	0.390	0.240	0.090
<input type="radio"/>	SW013	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス無13mm以上(日射遮蔽)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.700	0.240	0.160	0.060
<input type="radio"/>	SW014	木(樹脂)三層複層ガラスLow-E2枚ガラス無9mm以上13mm未満(日射遮蔽)	<input type="radio"/>	木(樹脂)製ダブルLow-E三層複	1.900	0.240	0.160	0.060

【日射熱取得率について】

日射熱取得率は、「ガラス仕様」で設定します。選択している「ガラス仕様」の値が表示されます。

ガラスのみ：サッシ枠とガラスを組み合わせた値

和障子：サッシ枠とガラスの組み合わせに和障子を付加した値

外付けブラインド：サッシ枠とガラスの組み合わせに外付けブラインドを付加した値

● ドア：建具とガラスの組み合わせによる設定（大部分がガラスで構成されていないドア等）

(システム定義) 建具とガラスの組み合わせによる設定(大部分がガラスで構成されていないドア等)							
使用開口仕様 No	開口仕様名	ガラスの設定	ガラス仕様	熱貫流率 W/m ² K	日射熱取得率 ガラスのみ	日射熱取得率 和障子	日射熱取得率 外付けブラインド
<input type="radio"/>	SD099	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしドア内ガラスなし		1.600	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD100	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス有7mm以上		1.900	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD101	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス有7mm未満		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD102	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス無9mm以上		1.900	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD103	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス無9mm未満		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD104	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラス複層ガラス無		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD105	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストありドア内ガラスなし		1.600	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD106	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストありガラスLow-E複層ガラス有9mm以上		1.900	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD107	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストありガラスLow-E複層ガラス有9mm未満		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD108	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストありガラスLow-E複層ガラス無12mm以上		1.900	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD109	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストありガラスLow-E複層ガラス無12mm未満		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD110	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストありガラス複層ガラス無		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD111	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしドア内ガラスなし		1.900	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD112	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス有10mm以上		2.330	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD113	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス有10mm未満		2.910	0.000	0.000	0.000
<input type="radio"/>	SD114	金属製熱遮断構造:高断熱フラッシュ構造ボストなしガラスLow-E複層ガラス無14mm以上		2.330	0.000	0.000	0.000