

住宅の仕様規定が見直され、 開口部比率の計算が不要になりました

「平成25年基準」で規定されている住宅の仕様規定の開口部比率の区分が見直されました^(注1)。

開口部比率の区分(Ⅱ)を選択した場合は、開口部比率の計算が不要となり、面積の拾い出しをせずに仕様基準の利用が可能となりました。

注1

施行日:2016年4月1日

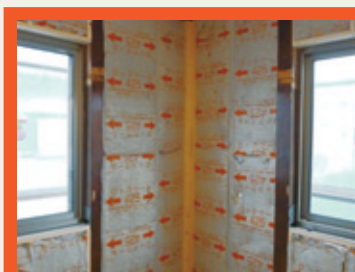
仕様例(5~7地域)



屋根
ホームマット
90mm×2



天井
ホームマット
155mm



壁
ホームマット
90mm



その他の床
熱抵抗値 2.2

開口部[※]
熱貫流率 3.49 以下

※別途、日射遮蔽対策が必要となります。

設備の規定

設備機器ごとの規定の基準以上のものを設置する必要があります。(一部抜粋)

地域		1,2,3,4	5,6,7,8
暖房	間歇運転	効率86.0%以上の密閉式石油ストーブ	-0.321×(定格能力)+6.16以上の効率のエアコン
冷房	間歇運転	-0.504×(定格能力)+5.88 以上の効率のエアコン	
換気		比消費電力が0.3以下	
照明		非居室に白熱灯を使用しないこと	
給湯		効率81.3%以上の石油給湯器	効率78.2%以上のガス給湯器

●開口部の断熱性能等に関する基準

- 開口部比率を求め、地域ごとに開口部比率の区分を確認します。

開口部比率=開口部面積÷外皮面積

(一戸建ての場合)

開口部比率の区分	地域の区分		
	1、2及び3	4、5、6及び7	8
(い)	0.07未満	0.08未満	0.08未満
(ろ)	0.07以上0.09未満	0.08以上0.11未満	0.08以上0.11未満
(は)	0.09以上0.11未満	0.11以上0.13未満	0.11以上0.13未満
(に)	0.11以上	0.13以上	0.13以上

- 開口部比率の区分から、開口部の熱貫流率が基準値以下となる仕様とします。

開口部比率区分(に)を選択する場合は、開口部比率の計算が不要です。

単位 [m²・k/W]

開口部比率の区分	熱貫流率の基準値			
	地域の区分			
	1、2及び3	4	5、6及び7	8
(い)	2.91	4.07	6.51	—
(ろ)	2.33	3.49	4.65	—
(は)	1.90	2.91	4.07	—
(に)	1.60	2.33	3.49	—

—:基準値なし

- 日射遮蔽の対策を選択します。

地域と開口部比率の区分に応じ、下表に該当するもの又は同等以上の性能を有する対策を行う必要があります。

開口部比率の区分	熱貫流率の基準値			
	地域の区分			
	1、2及び3	4	5、6及び7	8
(い)		—	—	付属部材又はひさし、軒等を設けるもの
(ろ)	—	—	次のいずれか・ガラスの日射熱取得率0.74以下・付属部材やひさし、軒等を設ける	次のいずれか・ガラスの日射熱取得率0.68以下にひさしや軒等を設ける・付属部材を設けるもの
(は)および(に)	—	—	次のいずれか・ガラスの日射熱取得率0.49以下・ガラスの日射熱取得率が0.74以下のものにひさし、軒等を設ける・付属部材を設ける	ガラスの日射熱取得率が0.49以下のものに付属部材またはひさし、軒等を設けるもの

平成25年基準 外皮の仕様 断熱材熱抵抗値の基準

住宅の種類	断熱材の施工法	部位	断熱材の熱抵抗の基準値 [㎡ k/W]				
			地域の区分				
			1および2	3	4、5、6 および7	8	
鉄筋コンクリート造 等の住宅	内断熱工法	屋根又は天井	3.6	2.7	2.5	1.6	
		壁	2.3	1.8	1.1		
		床	外気に接する部分	3.2	2.6	2.1	
			その他の部分	2.2	1.8	1.5	
		土間床等の外周	外気に接する部分	1.7	1.4	0.8	
	その他の部分		0.5	0.4	0.2		
	外断熱工法	屋根又は天井	3	2.2	2	1.4	
		壁	1.8	1.5	0.9		
		床	外気に接する部分	3.2	2.6	2.1	
			その他の部分	2.2	1.8	1.5	
土間床等の外周		外気に接する部分	1.7	1.4	0.8		
	その他の部分	0.5	0.4	0.2			
木造の住宅	充填断熱工法	屋根又は天井	屋根	6.6	4.6	4.6	4.6
			天井	5.7	4	4	4
		壁	3.3	2.2	2.2		
		床	外気に接する部分	5.2	5.2	3.3	
			その他の部分	3.3	3.3	2.2	
		土間床等の外周	外気に接する部分	3.5	3.5	1.7	
			その他の部分	1.2	1.2	0.5	
		枠組壁工法の住宅	充填断熱工法	屋根又は天井	屋根	6.6	4.6
天井	5.7				4	4	4
壁	3.6			2.3	2.3		
床	外気に接する部分			4.2	4.2	3.1	
	その他の部分			3.1	3.1	2	
土間床等の外周	外気に接する部分			3.5	3.5	1.7	
	その他の部分			1.2	1.2	0.5	

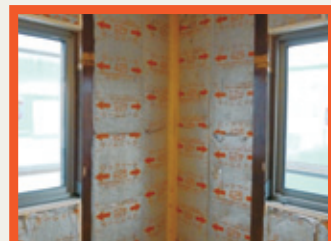
仕様例(1~7地域)



天井
ホームマット
1~2地域 140mm+75mm
3~7地域 155mm



屋根
ホームマット
1~2地域 155mm+100mm
3~7地域 90mm×2



壁
ホームマット
1~2地域 140mm
3~7地域 90mm



その他の床
熱抵抗値
1~3地域 : 3.3
4~7地域 : 2.2

開口部
熱貫流率
1~3地域 : 1.6以下
4地域 : 2.33以下
5~7地域 : 3.49以下

※別途、日射遮蔽対策が必要となります。

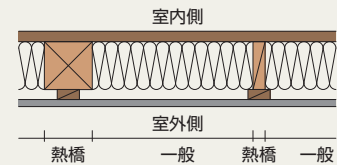
認定低炭素住宅対応のためには、計算ルートによる評価が必要です。

建築主の判断基準

各部位の熱貫流率を算定する。

● 壁の熱貫流率 U値: [W/(m²・K)]

仕様番号	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比 a _{in}		0.830	0.170
	熱伝導率λ [W/(m・K)]	厚さd [m]	d/λ [m ² ・K/W]	
熱伝達抵抗 R _i	—	—	0.110	0.110
石膏ボード	0.220 ^{注1}	0.013	0.057	0.057
ホームマット	0.038 ^{注1}	0.090	2.368	
柱	0.120 ^{注1}	0.090		0.750
熱伝達抵抗 R _o	—	—	0.110	0.110
熱貫流抵抗 ΣR=Σ(di/λi)			2.645	1.027
熱貫流率 Un=1/ΣR			0.378	0.974
平均熱貫流率 Ui=Σ(a _{in} ・Un)			0.479	



「熱橋面積比」は工法ごとの規定値を使います。

「熱伝達抵抗」部位ごと・内or外ごとに規定値があります。

注1: 出典: (財)建築環境・省エネルギー機構

● 120m²のモデル住宅での計算例

各部位の面積、熱貫流率、温度差係数を元に、外皮平均熱貫流率を求める。

部位	隣接空間	A 面積 [m ²]	L 土間周長 熱橋長さ[m]	U 熱貫流率 [W/m ² ・K]	H 温度差係数 [-]	A(L)×U×H 熱損失量 [W/K]	
天井	小屋裏	67.91	—	0.24	1.00	16.30	
外壁	外気	139.52	—	0.48	1.00	66.97	
開口部	窓	28.70	—	4.65	1.00	133.46	
	ドア	3.51	—	4.65	1.00	16.32	
床	床下	65.42	—	0.48	0.70	21.98	
基礎土間	周長	外気	3,185	0.53	1.00	1.69	
		床下	3,185	0.53	0.70	1.18	
	外皮等面積	—	2.48	—	0.00	0.00	—
外皮面積計		307.54		貫流熱損失合計		257.9	
貫流熱損失合計(257.9) ÷ 外皮面積計(307.54) = 外皮平均熱貫流率(U _A 値)						0.84	< 0.87 OK

製品ラインアップ

ホームマット®

厚さ[mm]	幅[mm]	長さ[mm]	梱包入数	施工坪数	熱抵抗値[m ² ・K/W]
90	395	1360	12	約2.3	2.4
	395	2880	6	約2.4	2.4
	425	1360	12	約2.3	2.4
	425	2880	5	約2	2.4
	470	1360	11	約2.3	2.4
	470	2880	5	約2.2	2.4
140	425	1360	7	約1.4	3.7
155	425	1360	6	約1.2	4.1

ホームマットNEO®

厚さ[mm]	幅[mm]	長さ[mm]	梱包入数	施工坪数	熱抵抗値[m ² ・K/W]
90	395	1360	12	約2.3	2.4
	395	2880	6	約2.4	2.4
	425	1360	12	約2.3	2.4
	425	2880	5	約2	2.4
	470	1360	11	約2.3	2.4
	470	2880	5	約2	2.4

他のラインアップもご用意しております。詳細はお問い合わせください。

※®が付された名称は、ニチアス(株)の登録商標です。

 **ニチアス株式会社**

<http://www.nichias.co.jp/>

建材事業本部 〒104-8555 東京都中央区八丁堀1-6-1 TEL 03-4413-1161
 東京 TEL 03-4413-1165 大阪 TEL 06-6252-1301
 名古屋 TEL 052-611-9217 九州 TEL 092-739-3636

お問合せは

