

住宅の省エネルギー基準の解説(第3版2~3刷 平成21年05&07月1日)用 正誤表

頁	訂正箇所	誤	正	備考
2	4行目	さらに、2006年の改定で、 <u>延べ</u> 床面積2000㎡以上の	さらに、2006年の改定で、床面積2000㎡以上の	
8	図1.3.1-1(線囲いの表題)	改定前	改正前	
	下から1行目	評価方法基準も <u>合わせ</u> て参照されたい。	評価方法基準も <u>併</u> せて参照されたい。	
14	上から8行目	これまで「外気に接する床」として扱ってきたが、 <u>延</u> 床面積の一定割合以下の小規模な	これまで「外気に接する床」として扱ってきたが、床面積の一定割合以下の小規模な	
17	下から4行目	…を <u>合わせ</u> て参照されたい。	…を <u>併</u> せて参照されたい。	
18	上から1行目	…、 <u>合わせ</u> て参照されたい。	…、 <u>併</u> せて参照されたい。	
27	本文上から5行目	日射の影響により侵入する熱量は全て各部位 <u>毎</u> に水平面の投影面積に換算して求め、…	日射の影響により侵入する熱量は全て部位 <u>ごと</u> に水平面の投影面積に換算して求め、…	
	本文上から6行目	…各部位の合計を <u>延</u> 床面積で除したものが…	…各部位の合計を床面積で除したものが…	
29	本文上から2行目	…に適合させることによる日射遮蔽対策と <u>合わせ</u> て、…	…に適合させることによる日射遮蔽対策と <u>併</u> せて、…	
40	下から14行目、13行目	<u>熱抵抗値基準値一覧表でいう断熱材とは……想定している。</u>	(削除)	
42	本文上から1行目	…小屋裏 <u>または</u> 天井裏が外気に通じている場合、…	…小屋裏 <u>又は</u> 天井裏が外気に通じている場合、…	
	本文下から4行目	<u>または</u> 建材畳床に使われている断熱材や…	<u>又は</u> 建材畳床に使われている断熱材や…	
44	本文下から3行目	…戸建住宅においては、 <u>延</u> 床面積の一定割合…	…戸建住宅においては、床面積の一定割合…	
69	上から5行目	なお、建築基準法(施行令20条の <u>6</u> 第1項第一号イ)では、…	なお、建築基準法(施行令20条の <u>8</u> 第1項第一号イ)では、…	
	(c) 熱損失係数の算出の上から3行目	…なお、熱損失係数算定用 <u>延べ</u> 面積は、…	…なお、熱損失係数算定用 <u>床</u> 面積は、…	
70	下から18行目	…ただし、Sは <u>延べ</u> 面積…	…ただし、Sは <u>床</u> 面積…	

頁	訂正箇所	誤	正	備考
75	表3.3.3-1 気積 「屋根断熱における小屋裏、及び基礎断熱における床下」	算入しなくてよい。 ただし、小屋裏が収納用途でありタラップ等の開口部が設置されている場合は算入する。床下も同様。	算入しなくてよい。 ただし、小屋裏が収納用途等で利用されている場合は算入する。床下も同様。 なお、熱損失係数と夏期日射取得係数の計算の場合、屋根断熱にあつては、一部が天井断熱である場合も含めて、以下の方法によることができる。 ①面積及び気積は、屋根が設置されている階(以下「屋根レベル」という。)ごとに算出する。(最上階の屋根、中間階の下屋、最下階の下屋などに分けて算出する。) ②「屋根の最高頂部」と「屋根直下の床面」までの間を『高さ寸法』として、屋根直下の床面積(以下「屋根水平投影面積」という。)にその『高さ寸法』を乗じた値を求める。屋根直下の床の下部にさらに下階がある場合は、『高さ寸法』を「屋根直下の床面」ではなく最下階の床面までの寸法とする。この値を、屋根レベルごとの「階間部を含む気積」とする。 屋根レベルごとの気積を合計した値から、階間部の気積を引いた値を熱損失係数計算に用いる気積とする。 ③ 熱損失係数と夏期日射取得係数の計算に用いる屋根、天井断熱部位の面積は水平投影面積とする。 壁面積は、各方位の立面図において壁の垂直投影面積から開口部面積を引いた値とする。ただし、壁の垂直投影面積は、壁上端を「屋根の最高頂部」とした矩計とする。また、コの字型平面プランの場合は、凹部の立面図で壁の垂直投影面積も算出して加える。 ④ 熱損失係数の計算で①～③により算出した気積及び面積を用いた場合は、S(住宅の床面積の合計)に、屋根水平投影面積に1/8を乗じた値を加算することができる。なお、夏期日射取得係数の計算においては、S(住宅の床面積の合計)の加算はできない。	別紙解説図参照
76	図3.3.3-3 断面図内記述	吹抜け階段室は算入	(削除)	
	図3.3.3-3 断面図	図中ハッチ部分	断面図右中央部の白抜き四角を、左側2階壁部分まで延長する。	
	図3.3.3-3 断面図右中記述	階間ふところ部の気積は算入しなくてよい。	階間ふところ部、階段室及び吹抜け部の階間に相当する部分の気積は算入しなくてよい。	
80	表3.3.3-2(a) 左端項目欄	(外壁と間仕切壁・外壁と床の間合い部等)	(外壁と間仕切壁・外壁と床の取合部等)	
81	表3.3.3-2(b) 左端項目欄	(外壁と間仕切壁・外壁と床の間合い部等)	(外壁と間仕切壁・外壁と床の取合部等)	
6行目		具体的には、当該部分の土間床等の外周部に断熱を施さない場合においても、下記の方法により年間暖冷房負荷、熱損失係数の計算をすることができる。 ①「設計・施工指針」の熱貫流率基準の土間床等の外周部の値を用いる。 ②「設計・施工指針」の断熱材の熱抵抗値基準の土間床等の外周部の値を用いる。	具体的には、当該部分の土間床等の外周部に断熱を施さない場合においても、「設計・施工指針」の熱貫流率基準の土間床等の外周部の値を用いて、年間暖冷房負荷、熱損失係数の計算をすることができる。	

頁	訂正箇所	誤	正	備考
84	12行目	…、 <u>延べ</u> 面積の5%以下の部分について、…	…、 <u>床</u> 面積の5%以下の部分について、…	
	17行目	具体的には、床の「外気に接する部分」のうち、 <u>延べ</u> 面積の5%以下の部分について <u>は、下記の方法により</u> 年間暖冷房負荷、熱損失係数の計算をすることができる。 <u>①「設計・施工指針」の熱貫流率基準の床の「その他の部分」の値を用いる。</u> <u>②「設計・施工指針」の断熱材の熱抵抗値基準の床の「その他の部分」の値を用いる。</u>	具体的には、床の「外気に接する部分」のうち、 <u>床</u> 面積の5%以下の部分について <u>上記特例を用いた場合、当該部分に「設計・施工指針」の熱貫流率基準の床の「外気に接する部分」の値を用いて、</u> 年間暖冷房負荷、熱損失係数の計算をすることができる。	
89	最下行	$R_{wall} = R_i + \Delta R_w + \Delta R_e$	$R_{wall} = R_{wi} + \Delta R_w + \Delta R_e$	
90	1行目と2行目の間に1行挿入		<u>R_{wi}: 通気層室内側表面から室内側表面熱伝達抵抗を含む壁体の熱抵抗の合計</u>	
	上から5行目	$\Delta R_e = \{0.146 / (e_{i2} + 0.65) - 0.1\} \times \{0.4 / (R_o + 0.5) + 0.25\}$	$\Delta R_e = \{0.146 / (e_{i2} + 0.65) - 0.1\} \times \{0.4 / (R_o + 0.5) + 0.25\}$	
91	上から16行目	断熱厚さ r と同じとする。図3.4.2-2(b)のように…断熱厚さ r より大きい場合…	断熱厚さ l と同じとする。図3.4.2-2のように…断熱厚さ l より大きい場合…	
93	上から8行目	…、付加断熱工法の代表的な下地構成である横下地455mm間隔(図3.4.2-3(c)と縦下地…	…、付加断熱工法の代表的な下地構成である横下地455mm間隔(図3.4.2-3(c)と縦下地…	
97	下から5行目	なお、 <u>本基準では、鉄骨造であっても、</u> 胴差と外壁との結合部における熱橋効果(熱橋係数による割り増し)は考慮しなくてよい。 <u>すなわち、ある方位の壁面全体としての実質熱貫流率は、その壁面の熱的境界を構成する各部位(外壁、その外壁面にある胴差、窓等)毎に実質熱貫流率を計算し、それらの平均熱貫流率を求めればよい。</u>	なお、鉄骨造の胴差と外壁との結合部においては、 <u>外壁一般部を含めた結合部周辺の検討モデルで熱橋の影響を勘案した実質熱貫流率を算出したのち、外壁一般部を除く結合部のみの実質熱貫流率を求める。</u>	
114	表3.4.2-17 左端項目欄	熱抵抗値 R_c [m^2K/W]	熱抵抗 R_c [$m^2 \cdot K/W$]	
	表3.4.2-17 左端項目欄	吹込用グラスウール	吹込 <u>み</u> 用グラスウール	
	表3.4.2-17 左端項目欄	吹込用ロックウール	吹込 <u>み</u> 用ロックウール	
	表3.4.2-17 左端項目欄	A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温	A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温 <u>板</u>	
	表3.4.2-17 左端項目欄	A種押出法ポリスチレンフォーム保温	A種押出法ポリスチレンフォーム保温 <u>板</u>	
115	表3.4.2-18 3行目	タタミボード	タタミボード(<u>15mm</u>)	他の表と整合とる
116	表3.4.2-19 枠組壁工法「断熱材の施工法」欄	充填 <u>策</u> 熱工法	充填 <u>断</u> 熱工法	

頁	訂正箇所	誤	正	備考
117	表3.4.2-19 枠組壁工法「断熱材の施工法」欄	充填 第 熱工法	充填 断 熱工法	
118	表3.4.2-19 枠組壁工法「断熱材の施工法」欄	充填 第 熱工法	充填 断 熱工法	
119	表3.4.2-19 枠組壁工法「断熱材の施工法」欄	充填 第 熱工法	充填 断 熱工法	
122	上から5行目	λ_{soil} : 土の熱伝導率[W/(m・K)]0.58~1.74W/(m・K)	λ_{soil} : 土の熱伝導率[W/(m・K)]0.58~1.74W/(m・K) 注: 土の熱伝導率は、建設地の土の性状に応じて適切な値を用いること。	注: を追加
140	上から13行目	告示に示されている表では、 各 地域 毎 に使用可能な建具を	告示に示されている表では、地域 ごと に使用可能な建具を	
141	表3.4.3-7 熱貫流率4.07以下 窓、引戸又は框ドア	ハ(代表的な仕様例追加) ホ	複層(空気層12mm) (削除)	差替表参照
145	表3.4.3-11 I・II地域 低放射複層ガラス 紙障子 ガラスの日射侵入率	0.37	0.39	
146	表3.4.3-12 欄外 2.ガラスの仕様 2-1 の上から5行目	…、一般的にはLow-Eガラスとも と 称する。	…、一般的にはLow-Eガラスとも称する。	
192	下から15行目	鋼製 部材は防湿・気密性に…	金属 部材は防湿・気密性に…	
196	表5.2.3-1 ①備考欄	JISA9511(発泡プラスチック保温材)又はJISA9526(建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム)A種1及びA種2に適合するもの及びこれらと同等以上の透湿抵抗を有するもの。 A種3に該当する吹付け高発泡ウレタンフォームは対象外。	A種フェノールフォーム3種2号を除く JISA9511(発泡プラスチック保温材)又はJISA9526(建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム)A種1及びA種2に適合するもの及びこれらと同等以上の透湿抵抗(透湿係数(厚さ25mm)290ng/(m²・s・Pa)以下)を有するもの。	
196 197	下から1行目~1行目	また、JIS A 9526で透湿 抵抗 が規定されていないA種3(吹き付け高発泡ウレタンフォーム)は①の対象外となるので注意が必要である。	また、 JIS A 9511で透湿係数が大きいA種フェノールフォーム3種2号及び JIS A 9526で透湿 率 が規定されていないA種3(吹き付け高発泡ウレタンフォーム)は①の対象外となるので注意が必要である。	
199	図5.2.4-3 右図	r'1 塗装	「r'1 塗装」を削除、及び図中外装材の左側一点鎖線を削除	
200	表5.2.4-2屋根断熱の前提条件欄の最下行	・防露上必要な気密措置(5.3.1(4)(a))を講じている。	・防露上必要な気密措置(5.3.1(4))を講じている。	
205	下から2行目	…、断熱受け材の施工が必要となる(図4.3.2)。	…、断熱受け材の施工が必要となる。	図4.3.2は参照不可
225	図5.3.2-15	c)乾燥木材により 通気 止めを設置する方法	c)乾燥木材により 気流 止めを設置する方法	
249	19行目	5.3. 4 (4)で解説する。	5.3. 6 (4)で解説する。	
250	下から11行目	5.2.5(4)に基づけば	5.2.5に基づけば	
	表7.3.1-2	熱伝導率[W/(m ・K)]	熱伝導率[W/(m ・K)]	
294	表7.3.1-2 断熱材区分Eの断熱材の種類	A種硬質ウレタンフォーム保温 版 2種1号 A種硬質ウレタンフォーム保温 版 2種2号 A種硬質ウレタンフォーム保温 版 2種3号 A種硬質ウレタンフォーム保温 版 2種4号	A種硬質ウレタンフォーム保温 板 2種1号 A種硬質ウレタンフォーム保温 板 2種2号 A種硬質ウレタンフォーム保温 板 2種3号 A種硬質ウレタンフォーム保温 板 2種4号	

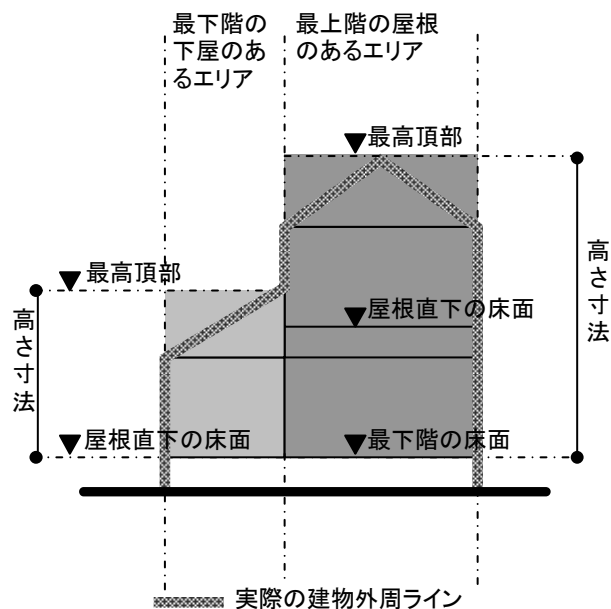
頁	訂正箇所	誤	正	備考																																																														
297	表7.3.4-1(a) 左端項目欄	(外壁と間仕切壁・外壁と床の 間合い部 等)	(外壁と間仕切壁・外壁と床の 取合部 等)																																																															
298	表7.3.4-1(b) 左端項目欄	(外壁と間仕切壁・外壁と床の 間合い部 等)	(外壁と間仕切壁・外壁と床の 取合部 等)																																																															
299	下から2行目	(b)防風層の性能評価	(b)防風層の 防風性に関する 性能評価																																																															
302	24行目	(ハ)要求される性能 防湿材における透湿抵抗R'が $8.16 \times 10^{10} [(m^2 \cdot s \cdot Pa) / kg] (170 [(m^2 \cdot h \cdot mmHg) / g])$ 以上であること。	(削除)																																																															
305	9行目	建設地の最寒月における 日最低気温の平年値	建設地の最寒月における 平均気温																																																															
307	表7.4.2-6 タイトル	非定常計算における通気層の 分類 と換気回数の設定	非定常計算における通気層の換気回数の設定	差替表参照																																																														
	表7.4.2-6	通気層 厚さ9mm以上	通気層																																																															
308	表7.4.2-4、表7.4.2-5	308～314頁	表7.4.2-4を差し替え。表7.4.2-5は欠番。	差替表参照																																																														
312	注1)	注1)せっこうボード、 壁紙 などの内装 仕上げ材 は、横架材まで張上げない限り、室内側透湿抵抗に加味することはできない。	注1)せっこうボードなどの内装 下地材 は、横架材まで張上げない限り、室内側透湿抵抗に加味することはできない。	この5項目は削除。 差換え後の表7.4.2-4を参照																																																														
313	表7.4.2-5 材料名	材料名:規格、 成文 など	材料名:規格、 成分 など																																																															
313	表7.4.2-5 軽量コンクリート系	ACL板 :表面処理なし ACL板 :表面塗装はビニレックス5000 ACL板 :表面塗装はスーパーコート	ALCパネル :表面処理なし ALCパネル :表面塗装はビニレックス5000 ALCパネル :表面塗装はスーパーコート																																																															
313	表7.4.2-5 内装・充填材 無機系ボード類	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">材料名:規格、成分など</th> <th>密度</th> <th>透湿比抵抗</th> <th>透湿抵抗R'</th> <th>厚さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ボ ー ド 類</td> <td>難燃木毛セメント板:JIS A 5404</td> <td></td> <td><1.2></td> <td>1.3</td> <td>6.2</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>断熱木毛セメント板</td> <td></td> <td><2.6></td> <td>1.0</td> <td>5.0</td> <td>0.0242</td> </tr> <tr> <td>けい酸カルシウム板</td> <td></td> <td><1.9></td> <td>72</td> <td>350</td> <td>0.0247</td> </tr> <tr> <td>GRC板</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	材料名:規格、成分など		密度	透湿比抵抗	透湿抵抗R'	厚さ	ボ ー ド 類	難燃木毛セメント板:JIS A 5404		<1.2>	1.3	6.2	0.024	断熱木毛セメント板		<2.6>	1.0	5.0	0.0242	けい酸カルシウム板		<1.9>	72	350	0.0247	GRC板						<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">材料名:規格、成分など</th> <th>密度</th> <th>透湿比抵抗</th> <th>透湿抵抗R'</th> <th>厚さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">ボ ー ド 類</td> <td>難燃木毛セメント板:JIS A 5404</td> <td></td> <td><1.2></td> <td>0.6</td> <td>3.0</td> <td>0.024</td> </tr> <tr> <td>断熱木毛セメント板</td> <td></td> <td><2.6></td> <td>1.3</td> <td>6.2</td> <td>0.0242</td> </tr> <tr> <td>けい酸カルシウム板</td> <td></td> <td><1.9></td> <td>1.0</td> <td>5.0</td> <td>0.0247</td> </tr> <tr> <td>GRC板</td> <td></td> <td></td> <td>72</td> <td>350</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	材料名:規格、成分など		密度	透湿比抵抗	透湿抵抗R'	厚さ	ボ ー ド 類	難燃木毛セメント板:JIS A 5404		<1.2>	0.6	3.0	0.024	断熱木毛セメント板		<2.6>	1.3	6.2	0.0242	けい酸カルシウム板		<1.9>	1.0	5.0	0.0247	GRC板			72	350		
		材料名:規格、成分など			密度	透湿比抵抗	透湿抵抗R'	厚さ																																																										
ボ ー ド 類	難燃木毛セメント板:JIS A 5404		<1.2>	1.3	6.2	0.024																																																												
	断熱木毛セメント板		<2.6>	1.0	5.0	0.0242																																																												
	けい酸カルシウム板		<1.9>	72	350	0.0247																																																												
	GRC板																																																																	
材料名:規格、成分など		密度	透湿比抵抗	透湿抵抗R'	厚さ																																																													
ボ ー ド 類	難燃木毛セメント板:JIS A 5404		<1.2>	0.6	3.0	0.024																																																												
	断熱木毛セメント板		<2.6>	1.3	6.2	0.0242																																																												
	けい酸カルシウム板		<1.9>	1.0	5.0	0.0247																																																												
	GRC板			72	350																																																													
314	表中 最下段	ξは 透明 湿比抵抗…	ξは透湿比抵抗…																																																															
321	上から4行目	貫流熱損失と換気熱損失を合計し、それを 延べ 床面積で除して求める。	貫流熱損失と換気熱損失を合計し、それを床面積で除して求める。																																																															
	(ハ)熱損失係数 表中	イ)熱損失係数算定用 延べ 床面積(m ²)	イ)熱損失係数算定用床面積(m ²)																																																															

頁	訂正箇所	誤	正	備考
322	上から2行目	壁体等(屋根、外壁、ドア)と窓の日射取得係数を合計し、それを延べ床面積で除して求める。	壁体等(屋根、外壁、ドア)と窓の日射取得係数を合計し、それを床面積で除して求める。	
323	(ハ)夏期日射取得係数 表中	イ)夏期日射取得係数算定用延べ床面積(m ²)	イ)夏期日射取得係数算定用床面積(m ²)	
328	(6)熱損失係数・夏期日射取得係数計算 (a)熱損失係数	貫流熱損失と換気熱損失を合計し、それを延べ床面積で除して求める。	貫流熱損失と換気熱損失を合計し、それを床面積で除して求める。	
	表中 部位欄の構造熱橋部	屋根-間仕切り壁	屋根-間仕切壁	
	表中 部位欄の構造熱橋部	外壁-間仕切り壁	外壁-間仕切壁	
329	(ハ)熱損失係数	イ)熱損失係数算定用延べ床面積(m ²)	イ)熱損失係数算定用床面積(m ²)	
	(b)夏期日射取得係数	壁体等(屋根、外壁、ドア)と窓の日射取得係数を合計し、それを延べ床面積で除して求める。	壁体等(屋根、外壁、ドア)と窓の日射取得係数を合計し、それを床面積で除して求める。	
	表中 部位欄の構造熱橋部	屋根-間仕切り壁	屋根-間仕切壁	
	表中 部位欄の構造熱橋部	外壁-間仕切り壁	外壁-間仕切壁	
330	(ハ)熱損失係数	イ)夏期日射取得係数算定用延べ床面積(m ²)	イ)夏期日射取得係数算定用床面積(m ²)	
335	計算例2(b)~2(i)	…、Ca=0.787を3.4.2の式…	…を3.4.2の式…	Ca=0.787は誤植の為削除
336	計算例2(b)~2(i)	…、Ca=0.787を3.4.2の式…	…を3.4.2の式…	Ca=0.787は誤植の為削除
337	下から3行目	但し、日射遮蔽物が…	ただし、日射遮蔽物が…	
	下から2行目	室外側及び室内側表面の熱伝達抵抗[(m ² ・K)/W]	室外側及び室内側表面の熱伝達抵抗[m ² ・K/W]	
	下から1行目	構成体1層目と2層目との間の中空層の熱抵抗[(m ² ・K)/W]	構成体1層目と2層目との間の空気層の熱抵抗[m ² ・K/W]	
338	下から5行目	但し、日射遮蔽物が…	ただし、日射遮蔽物が…	
	下から3行目	室外側及び室内側表面の熱伝達抵抗[(m ² ・K)/W]	室外側及び室内側表面の熱伝達抵抗[m ² ・K/W]	
	下から2行目	構成体1層目と2層目との間の中空層の熱抵抗[(m ² ・K)/W]	構成体1層目と2層目との間の空気層の熱抵抗[m ² ・K/W]	
	下から1行目	構成体2層目と3層目との間の中空層の熱抵抗[(m ² ・K)/W]	構成体2層目と3層目との間の空気層の熱抵抗[m ² ・K/W]	
340	表7.5.5-2 項目名	ガラス面との間の熱抵抗[(m ² ・K)/W]	ガラス面との間の熱抵抗[m ² ・K/W]	
	表7.5.5-3 項目名	表面熱伝達抵抗[(m ² ・K)/W]	表面熱伝達抵抗[m ² ・K/W]	

表3. 3. 3-1 (75頁)別紙解説図

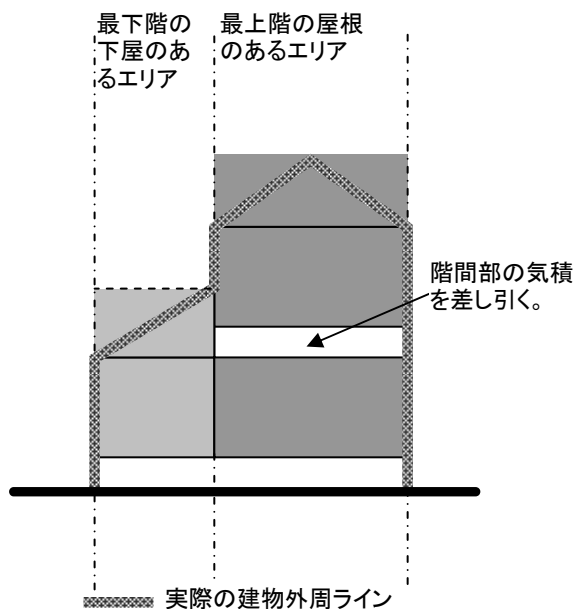
(a) 階段部を含む気積

網掛け部分が「階段部を含む気積」算出範囲となる。



(b) 熱損失係数計算に用いる気積

「階段部を含む気積」から階段部の気積を引いた値が熱損失係数計算に用いる気積の値となる。



(c) 屋根・天井、壁の面積

屋根勾配を考慮せず、屋根最高頂部を最高高さとする直方体で屋根・天井、及び壁面積を算出する。

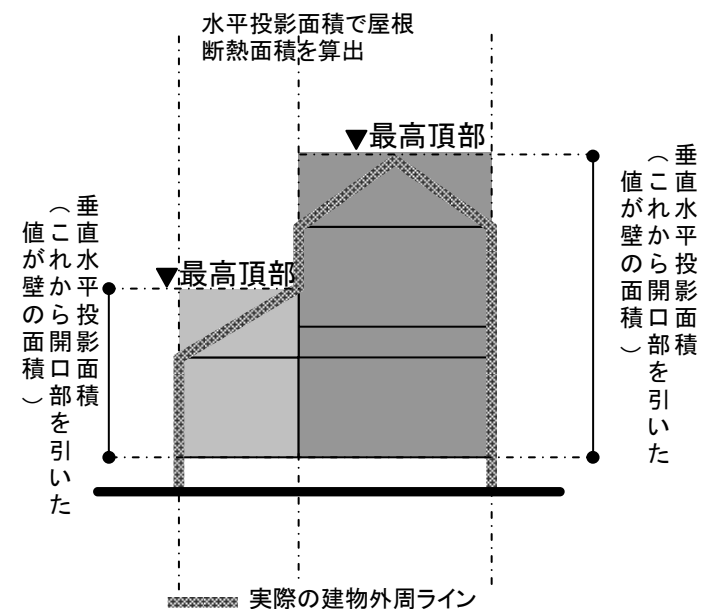


表3.4.3-7 熱抵抗を開口部で補完するときの[建具とガラスの組合せによる仕様基準]

熱貫流率	形態区分	建具の仕様		併用することができる ガラスの熱貫流率又は仕様	
				ガラス中央部の 熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	代表的な仕様例
2.91 以下	窓又は引戸	イ	(二重)金属製+プラスチック(木)製	2.91以下	単板+単板
	窓、引戸又は 框ドア	イ	(一重)木製又はプラスチック製	3.01以下	複層(空気層12mm)
		ロ	(一重)金属製熱遮断構造	2.08以下	低放射複層(空気層12mm)
	ドア	イ	木製断熱積層構造 金属製高断熱構造 扉:断熱フラッシュ構造 辺縁部等熱遮断構造 枠:熱遮断構造	3.01以下	複層(空気層12mm)
4.07 以下	窓、引戸又は 框ドア	イ	(一重)金属・プラスチック(木)複合構造製	3.36以下	複層(空気層6mm)
		ロ	(一重)金属製熱遮断構造		
	ドア	イ	金属製 扉:断熱材充填フラッシュ構造	3.36以下	複層(空気層6mm) 単板2枚(空気層12mm以上)

表7.4.2-4 各種材料、通気層の透湿率、透湿比抵抗、透湿抵抗

材料名	透湿率		透湿比抵抗		厚さ mm	透湿抵抗 (=透湿比抵抗×厚さ[m])		備考	出典
	ng/(m ² ・s・Pa)	g/(m ² ・h・mmHg)	m ² ・s・Pa/ng	m ² ・h・mmHg/g		m ² ・s・Pa/ng	m ² ・h・mmHg/g		
グラスウール・ロックウール	170	0.0816	0.00588	12.3	100	0.000588	1.23		1)
セルローズファイバー	155	0.0744	0.00645	13.4	100	0.00645	1.34		1)
A種ビーズ法ホリスチレンフォーム 特号	4.6	0.0022	0.22	450	25	0.00541	11.3	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ホリスチレンフォーム 1号	3.6	0.0017	0.28	570	25	0.00690	14.4	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ホリスチレンフォーム 2号	5.1	0.0025	0.20	410	25	0.00488	10.2	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ホリスチレンフォーム 3号	6.3	0.0030	0.16	330	25	0.00400	8.33	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ホリスチレンフォーム 4号	7.3	0.0035	0.14	290	25	0.00345	7.18	JISA9511:2006R ※1	
A種押出法ホリスチレンフォーム 1種a	5.1	0.0025	0.20	410	25	0.00488	10.2	JISA9511:2006R ※1	
A種押出法ホリスチレンフォーム 1種b、2種a、2種b、3種a、3種b (スキンなし)	3.6	0.0017	0.28	570	25	0.00690	14.4	JISA9511:2006R ※1	
A種押出法ホリスチレンフォーム 1種b、2種a、2種b、3種a、3種b (スキンあり)	1.4	0.00066	0.73	1500	25	0.018	38	JISA9511:2006R ※1	
A種硬質ウレタンフォーム 1種	4.6	0.0022	0.22	450	25	0.00541	11.3	JISA9511:2006R ※1	
A種硬質ウレタンフォーム 2種1号、2種2号、2種3号、2種4号	1.0	0.00048	1.0	2100	25	0.025	52	JISA9511:2006R ※1	
B種硬質ウレタンフォーム 1種1号	4.6	0.0022	0.22	450	25	0.00541	11.3	JISA9511:2006R ※1	
B種硬質ウレタンフォーム 1種2号	5.6	0.0027	0.18	370	25	0.00444	9.26	JISA9511:2006R ※1	
B種硬質ウレタンフォーム 2種1号、2種2号	1.0	0.00048	1.0	2100	25	0.025	52	JISA9511:2006R ※1	
A種ホリエチレンフォーム 1種1号	0.75	0.00036	1.3	2800	25	0.033	69	JISA9511:2006R ※1	
A種ホリエチレンフォーム 1種2号	1.4	0.00066	0.73	1500	25	0.018	38	JISA9511:2006R ※1	
A種ホリエチレンフォーム 2種	0.75	0.00036	1.3	2800	25	0.033	69	JISA9511:2006R ※1	
A種ホリエチレンフォーム 3種	3.8	0.0018	0.27	560	25	0.00667	13.9	JISA9511:2006R ※1	
A種フォーム 1種1号、1種2号	1.5	0.00072	0.67	1400	25	0.017	35	JISA9511:2006R ※1	
A種フォーム 2種1号、2種2号、2種3号、3種1号	3.6	0.0017	0.28	570	25	0.00690	14.4	JISA9511:2006R ※1	
A種フォーム 3種2号	33	0.016	0.031	64	25	0.0007692	1.603	JISA9511:2006R ※1	
吹付け硬質ウレタンフォーム A種1	9.0	0.0043	0.11	230	100	0.011	23	JISA9526:2006	
吹付け硬質ウレタンフォーム A種2、B種1、B種2	4.5	0.0022	0.22	460	100	0.022	46	JISA9526:2006	
吹付け硬質ウレタンフォーム A種3	31.7	0.0152	0.0315	65.7	100	0.00315	6.57		2)
土壁	20.7	0.00994	0.0483	101	100	0.00483	10.1	密度1560[kg/m ³]	3)
ケイ酸カルシウム板	52.1	0.0250	0.0192	40	24.7	0.000474	0.988		5)
コンクリート	2.98	0.00143	0.336	699	100	0.0336	69.9		4)
ALC	37.9	0.0182	0.0264	55.0	100	0.00264	5.50	表面処理なし	5)
合板	1.11	0.000533	0.901	1880	12	0.011	23	測定湿度25%RH	6)
せっこうボード	39.7	0.0191	0.0252	52.5	12	0.00030	0.63		1)
OSB	0.594	0.000285	1.68	3510	12	0.020	42	測定湿度25%RH	6)
MDF	3.96	0.0019	0.253	526	12	0.0030	6.3	測定湿度25%RH	6)
軟質繊維板	18.8	0.00902	0.0532	111	12	0.00064	1.3	測定湿度25%RH	6)
マット	2.74	0.00132	0.365	760	12	0.0044	9.1	測定湿度40%RH 密度400	5)
スキ(心材)	1.49	0.000714	0.672	1400	20	0.013	28	測定湿度40%RH	5)
スキ(辺材)	4.00	0.00192	0.250	521	20	0.0050	10	測定湿度40%RH	5)
モルタル 2210kg/m ³	1.62	0.000778	0.617	1290	25	0.015	32	密度2210[kg/m ³] 水セメント比50%、調合1:1	5)
しっくい	52.1	0.0250	0.0192	40.0	12	0.00023	0.48		5)
重量コンクリートブロック	7.2	0.0034	0.14	290	200	0.028	58	重量=18.2kg	5)
軽量コンクリートブロック	7.7	0.0037	0.13	270	200	0.026	54	重量=12.2kg	5)
窯業系サイディング	2.1	0.0010	0.48	1000	12	0.0058	12	塗装なし	5)
住宅用プラスチック系防湿フィルムA種	-	-	-	-	-	0.082	170	JISA6930:1997	
住宅用プラスチック系防湿フィルムB種	-	-	-	-	-	0.144	300	JISA6930:1997	
透湿防水シート	-	-	-	-	-	0.00019	0.40	JISA6111:2004 透湿防水シートA ※2	
アスファルトフェルト 20kg	-	-	-	-	-	0.002	5	20kg/巻	5)
アスファルトフェルト 22kg	-	-	-	-	-	0.144	300	22kg/巻	5)
通気層＋外装材(カテゴリⅠ)	-	-	-	-	-	0.00086	1.8	外壁:通気層厚さ18mm以上	
通気層＋外装材(カテゴリⅡ)	-	-	-	-	-	0.0017	3.6	外壁:通気層厚さ18mm以上(通気経路上に障害物がある場合)、 通気層厚さ9mm以上 屋根:通気層厚さ18mm以上	
通気層＋外装材(カテゴリⅢ)	-	-	-	-	-	0.0026	5.4	外壁:通気層厚さ9mm以上(通気経路上に障害物がある場合) 屋根:通気層厚さ9mm以上	
難燃木毛セメント板	80	0.04	0.01	30	24	0.0003	0.6	JISA5404	5)
断熱木毛セメント板	39	0.019	0.026	54	24.2	0.00062	1.3		5)
GRC板	-	-	-	-	-	0.035	72		5)
ロックウール系天井材	5.9	0.0028	0.17	350	12.5	0.0021	4.4	ロックウール吸音版	5)
せっこう系天井材	7.8	0.0038	0.13	270	9	0.0012	2.4	化粧せっこう	5)

1) Kumaran, M.K.: A Thermal and Moisture Property Database for Common Building and Insulation Materials, ASHRAE Transactions, Vol.112, pp.1-13, 2006年6月

2) 公的試験機関測定値

3) 水沼信、澤地孝男、鈴木大隆、瀬戸裕直、齋藤宏昭、中村安弘、中国眞人:温暖地における土壁住宅の外気側充填断熱工法の提案と断熱防露性能の検証、日本建築学会環境系論文集 第624号、pp.175~182

4) 日本建築学会湿気物性学術規程

5) 山田雅士:「建築の結露」、井上書院、1979より引用

6) 齋藤宏昭:温暖地の木造断熱外壁のための簡易防露設計法に関する研究、東京大学学位請求論文、2006年12月

※1 透湿抵抗は、厚さ25mm当たりの透湿係数[ng/(m²・s・Pa)]の逆数を求め、有効数字となるよう四捨五入した数値
透湿率は、厚さ25mm当たりの透湿係数[ng/(m²・s・Pa)]に0.025mを乗じて有効数字2桁となるよう四捨五入した数値
※2 透湿性(透湿抵抗)[m²・s・Pa/μg]を[m²・s・Pa/ng]に単位換算した数値

表7.4.2-6 非定常計算における通気層の換気回数の設定

	通気経路上の障害物	
	なし	あり
外壁	30回/h	15回/h
屋根	15回/h	—

注:通気経路上の障害物とは、防火上の通気役物を意味する。