



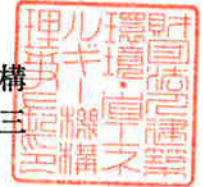
住宅型式性能認定書

IBEC品型－KN0148

平成19年10月10日

BASF INOAC ポリウレタン株式会社
代表取締役社長 廣田 英幸 殿

財団法人 建築環境・省エネルギー機構
理事長 村上 周三



下記の型式については、住宅の品質確保の促進等に関する法律第31条第1項の規定に基づき、日本住宅性能表示基準にしたがって表示すべき性能を有するものであることを認定する。

記

1. 認定番号

T170406Aa148004a

2. 認定をした型式に係る住宅又はその部分の種類

住宅

3. 認定をした型式に係る性能表示事項

T170406Aa148004a : 5-1 省エネルギー対策等級

4. 住宅に係る住宅型式性能認定にあつては、認定をした型式の性能

T170406Aa148004a : 等級4

5. 備考

1) 認定をした型式の内容

別添1のとおり

2) 住宅性能評価の申請において明示することを要しない事項

評価方法基準（平成13年国土交通省告示第1347号）第5の5-1（3）イ①及び②に係る計算の結果、並びに③に掲げる基準に代わる特別評価方法が認定されたことを証するもの

1. 当該型式に係る性能表示項目、表示の方法、適用地域及び断熱区分

型式認定番号	性能表示事項	表示の方法	適用地域	断熱区分
T170406Aa148004a	5-1	等級4	IV※1	充填断熱

※₁：下記の22市町村を除くIV地域

福井県大野市、新潟県三条市、新潟県新津市、
 岡山県英田郡大原町、新潟県西蒲原郡巻町、
 新潟県北蒲原郡中条町、福井県南条郡今庄町、福井県勝山市、
 広島県三次市、京都府船井郡園部町、岐阜県恵那市、
 石川県石川郡吉野谷村、富山県婦負郡八尾町、新潟県上越市、
 京都府北桑田郡美山町、兵庫県朝来郡生野町、
 新潟県西頸城郡能生町、岐阜県本巣郡根尾村、
 石川県珠州市、岡山県真庭郡久世町、岐阜県増田郡金山町、
 奈良県宇陀郡大字陀町（旧市町村名）

2. 適用範囲

構造種別	木質系		
構造形式	軸組構造		
戸建形式	一戸建ての住宅		
階数	地階を除く階数が3以下		
延べ面積	500 m ² 以下		
天井高さ、階間高さ	天井高さ+階間高さ	3,050 mm以下	
	最上階平均天井高さ	3,265 mm以下	(屋根断熱)

3. 認定をした型式の内容（次頁以降に記すとおり）



①仕様一覧表

型式区分要素の内容		省エネ等級	建設地域	断熱形式（外壁）		構造種別	構造形式	戸建形式												
		4	IV※1	充填断熱		木質系	軸組構造	一戸建ての住宅												
建設地域	建物仕様番号	適用評価方法 *1	省エネ性能値 計算への引用 仕様か 非引用 仕様か	各部位の仕様番号										備考						
				上部		外壁		床		土間床等の 外周部		開口部			相当隙間面積		結露防止対策			
				屋根	天井	小屋裏に接する壁	一般部	階間部	外気に接する床	その他の床	外気に接する部分	その他の部分	窓	ドア	評価 数値 cm ² /m ²	適用 評価 方法*3	熱回収 装置換 気装置 の番号	特別評 価対象 部位 仕様	適用 評価 方法*4	
IV	1	A	引用*2	4	-	-	1	1	-	2	2	2	0	1	5.0 以下	A	-	-	B	
			非引用	1, 2, 3	-	-	2, 3, 4	2	1	1, 3, 4	1	1	1~14	2						
IV	2	A	引用*2	4	-	-	1	1	-	-	2	-	0	1	5.0 以下	A	-	-	B	
			非引用	1, 2, 3	-	-	2, 3, 4	2	1	-	1	-	1~14	2						

※1：適用地域の限定あり。（詳細は別添1、1項参照）

- *1： A=年間暖冷房負荷による評価、B=熱損失係数による評価、C=熱貫流率による評価、D=断熱材の熱抵抗等による評価のいずれか、または、それらの組み合わせを記入する。
- *2： 適用評価方法がAかBの場合にのみ記入する。モデルプラン（特定条件などに準ずる）を用いた省エネルギー性能値の計算において引用されている仕様を上段に記入する。一方、引用されていないが、以下の①または②の範囲により部位の性能が保証されるものを下段に記入する。
- ①熱貫流率と日射侵入率が引用されている部位のそれより小さい。②モデルプランに該当する部位が含まれていないが、熱貫流率及び日射侵入率の値が当該部位の基準値（評価方法基準の告示）より小さい。
- *3： A=特別評価方法、B=評価方法基準による評価（設計・施工指針による評価）のいずれかを記入する。
- *4： A=特別評価方法、B=評価方法基準による評価（設計・施工指針による評価）のいずれかを、または両方を記入する。

② 部位別層構成熱貫流率一覧表（開口部以外）

厚さ: mm
λ 値 (熱伝導率): W/mK

R 値 (熱抵抗): m²K/W
R' 値 (透湿抵抗): m²hmmHg/g

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料					熱貫流率[W/(m ² K)]										
			材料名	厚さ	λ 値	R 値	R' 値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率							
								[面積比率]	[面積比率]									
a-1	屋根		外気側	-	-	0.040	0.02	[1.00]		1.00	0.326							
			屋根基材	-	-	-	-											
			ルーフイング	-	-	-	-											
			野地板	-	-	-	-											
			通気層	(60.0)	-	-	-											
			合板	3.0	0.160	-	-											
			(ノンフロン) 吹付硬質ウレタンフォーム	100.0	0.034	2.941	17.70											
			室内側	-	-	0.090	0.06											
			合計			3.071	17.78											
			熱橋部															
			合計															
			a-1	屋根		外気側	-					-	0.040	0.02	[1.00]		1.00	0.326
						屋根基材	-					-	-	-				
						ルーフイング	-					-	-	-				
						野地板	-					-	-	-				
通気層	(60.0)	-				-	-											
透湿防水シート	0.15	-				-	0.09											
(ノンフロン) 吹付硬質ウレタンフォーム	100.0	0.034				2.941	17.70											
室内側	-	-				0.090	0.06											
合計						3.071	17.87											
熱橋部																		
合計																		
a-1	屋根					外気側	-	-	0.040	0.02	[0.86]		1.00	0.337				
						屋根基材	-	-	-	-								
						ルーフイング	-	-	-	-								
						野地板	-	-	-	-								
			通気層	30.0	-	-	-											
			せき板(段ボール)	-	-	-	-											
			(ノンフロン) 吹付硬質ウレタンフォーム	100.0	0.034	2.941	17.70											
			室内側	-	-	0.090	0.06											
			合計			3.071	17.78											
			熱橋部															
			外気側	-	-	0.040	0.02	[0.14]		0.410								
			屋根基材	-	-	-	-											
			ルーフイング	-	-	-	-											
			野地板	-	-	-	-											
			垂木	(30)	0.120	0.25	15.60											
(ノンフロン) 吹付硬質ウレタンフォーム	70.0	0.034	2.059	12.39														
室内側	-	-	0.090	0.06														
合計			2.439	28.07														

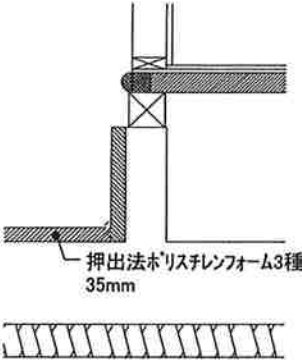
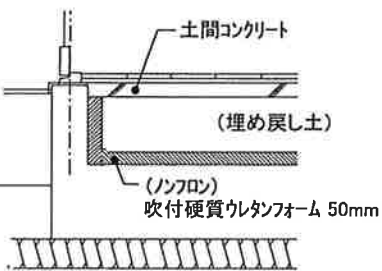
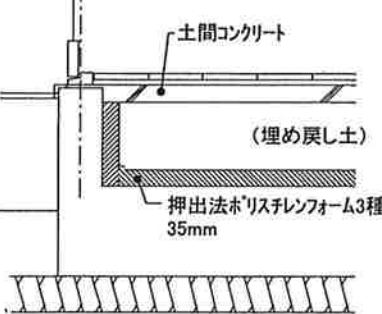
部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料				熱貫流率[W/(mK)]				
			材料名	厚さ	λ値	R値	R'値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率
								[面積比率]熱貫流率	[面積比率]熱貫流率		
a-1	4		一般部				0.326	[0.86]	1.00	0.358	
			外気側	—	—	0.040					0.02
屋根葺材	—	—	—	—							
ルーフィング	—	—	—	—							
野地板	—	—	—	—							
通気層	30.0	—	—	—							
合板	9.0	0.160	—	—							
(ノンフロン)吹付硬質ウレタンフォーム	100.0	0.034	2.941	17.70							
室内側	—	—	0.090	0.06							
合計			3.071	17.78							
熱橋部				合計							0.326
外気側	—	—	0.040	0.02							
屋根葺材	—	—	—	—							
ルーフィング	—	—	—	—							
野地板	—	—	—	—							
垂木(上)	30.0	—	—	—							
合板	9.0	0.160	—	—							
垂木(下)	60.0	0.120	0.500	31.20							
(ノンフロン)吹付硬質ウレタンフォーム	40.0	0.034	1.176	7.08							
室内側	—	—	0.090	0.06							
合計			1.806	38.36							
a-3	1		一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			外気側	—	—	0.040					0.02
外壁材	—	—	—	—							
通気層	18.0	—	—	—							
透湿防水シート	0.15	—	—	0.09							
(ノンフロン)吹付硬質ウレタンフォーム	70.0	0.034	2.059	12.39							
空気層	(35.0)	—	0.090	—							
石膏ボード	12.5	0.220	0.057	2.44							
室内側	—	—	0.110	0.06							
合計			2.356	14.99							
熱橋部				合計							0.425
外気側	—	—	0.040	0.02							
外壁材	—	—	—	—							
通気層	18.0	—	—	—							
透湿防水シート	0.2	—	—	0.09							
間柱等	70.0	0.120	0.583	36.40							
石膏ボード	12.5	0.220	0.057	2.44							
室内側	—	—	0.110	0.06							
合計			0.790	39.00							
a-3	2		一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			外気側	—	—	0.040					0.02
外壁材	—	—	—	—							
通気層	18.0	—	—	—							
火山性ガラス質複層板(ダイライト)	9.0	0.130	—	—							
(ノンフロン)吹付硬質ウレタンフォーム	70.0	0.034	2.059	12.39							
空気層	35.0	—	0.090	—							
石膏ボード	12.5	0.220	0.057	2.44							
室内側	—	—	0.110	0.06							
合計			2.356	14.91							
熱橋部				合計							0.425
外気側	—	—	0.040	0.02							
外壁材	—	—	—	—							
通気層	18.0	—	—	—							
火山性ガラス質複層板(ダイライト)	9.0	0.130	—	—							
間柱等	70.0	0.120	0.583	36.40							
石膏ボード	12.5	0.220	0.057	2.44							
室内側	—	—	0.110	0.06							
合計			0.790	38.92							

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料				熱貫流率[W/(m ² K)]				
			材料名	厚さ	λ値	R値	R'値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率
								(面積比率)	(面積比率)		
a-3	3		一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			外気側	—	—	0.040					0.02
a-3	4		一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			外気側	—	—	0.040					0.02
a-4	1		一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			外気側	—	—	0.040					0.02
			熱橋部				0.425	[0.17]	基準の解説		
			合計				0.790	37.39	1.266		
			一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			熱橋部				0.425	[0.17]	基準の解説		
			合計				0.790	37.39	1.266		
			一般部				0.425	[0.83]	1.00	0.567	
			熱橋部				0.425	[0.17]	基準の解説		
			合計				0.733	36.57	1.364		

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料				熱貫流率[W/(㎡K)]				
			材料名	厚さ	λ値	R値	R'値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率
								[面積比率]熱貫流率	[面積比率]熱貫流率		
a-4	2	<p>[外壁2~4]の階間部分</p> <p>* 構造用面材は ・構造用パネル(OSB、パ-ティクルボード) λ=0.15 ・火山性ガラス質複層板(ダイヤライト) λ=0.13 ・合板 λ=0.16</p>	一般部 外気側 外壁材 通気層 構造用面材 (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 空気層 石膏ボード 室内側 合計 0.245	0.040 0.02 18.0 9.0 70.0 0.034 2.059 12.39 (35.0) 12.5 0.220 0.057 2.44 0.110 0.06 2.356 14.91	1.364	1.00	0.322				
			熱橋部 横架材部 外気側 外壁材 通気層 構造用面材 胴差し等 室内側 合計 0.733 36.48	0.040 0.02 18.0 9.0 70.0 0.120 0.583 36.40 0.110 0.06 0.733 36.48							
a-5	1		一般部 外気側 軒天材 (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 構造用合板 室内側 合計 0.289	0.040 0.02 110.0 0.034 3.235 19.47 12.0 0.160 0.075 3.00 0.110 0.06 3.460 22.55	[0.200] 基準の解説	1.00	0.468				
			熱橋部 外気側 軒天材 (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 根太(45×60)等 構造用合板 室内側 合計 2.196 43.13	0.040 0.02 50.0 0.034 1.471 8.85 60.0 0.120 0.500 31.20 12.0 0.160 0.075 3.00 0.110 0.06 2.196 43.13							
a-6	1		一般部 外気側 (吹付下地材) (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 空気層 構造用合板 室内側 根太間+大引間 合計 0.396	0.150 0.02 70.0 0.034 2.059 12.39 47.0 0.090 12.0 0.160 0.075 3.00 0.150 0.06 2.524 15.47	[0.12] 基準の解説	1.00	0.468				
			熱橋部 外気側 (吹付下地材) (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 根太(45×60) 構造用合板 室内側 根太+大引間 合計 1.322 35.02	0.150 0.02 57.0 0.120 0.475 29.64 13.0 0.034 0.382 2.30 47.0 0.090 12.0 0.160 0.075 3.00 0.150 0.06 1.322 35.02							
			熱橋部 外気側 (吹付下地材) (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 大引(90×90) (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 空気層 構造用合板 室内側 根太+大引間 合計 2.160 19.93	0.150 0.02 57.0 0.120 0.475 29.64 13.0 0.034 0.382 2.30 47.0 0.090 12.0 0.160 0.075 3.00 0.150 0.06 2.160 19.93	[0.13] 基準の解説	1.00	0.468				
			熱橋部 外気側 (吹付下地材) (ノンフロ) 吹付硬質ウレタンフォーム 大引(90×90) 根太(45×60) 構造用合板 室内側 根太+大引間 合計 0.958 50.21	0.150 0.02 57.0 0.120 0.475 29.64 13.0 0.120 0.108 6.76 12.0 0.160 0.075 3.00 0.150 0.06 0.958 50.21							

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料				熱貫流率[W/(㎡K)]				
			材料名	厚さ	λ値	R値	R'値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率
								[面積比率]熱貫流率	[面積比率]熱貫流率		
a-6	2		一般部	外気側	—	—	0.150	0.02	[0.80] 基準の解説	1.00	0.546
				押出法ポリスチレン3種	60.0	0.028	2.143	36.00			
				構造用合板	12.0	0.160	0.075	3.00			
				室内側	—	—	0.150	0.06			
				合計			2.518	39.08	0.397		
			熱橋部	外気側	—	—	0.150	0.02	[0.20] 基準の解説	1.143	
				根太(45×60)	60.0	0.120	0.500	31.20			
				構造用合板	12.0	0.160	0.075	3.00			
				室内側	—	—	0.150	0.06			
				合計			0.875	34.28			
a-6	3		一般部	外気側	—	—	0.150	0.02	[0.85] 基準の解説	1.00	0.433
				(吹付下地材)	—	—	—	—			
				ノンフロム)	70.0	0.028	2.500	42.00			
				吹付硬質ウレタンフォーム	24.0	0.160	0.150	6.00			
				構造用合板	—	—	0.150	0.06			
				室内側	—	—	0.150	0.06			
				合計			2.950	48.08	0.339		
			熱橋部	外気側	—	—	0.150	0.02	[0.15] 基準の解説	0.968	
				根太(45×60)	70.0	0.120	0.583	36.40			
				構造用合板	24.0	0.160	0.150	6.00			
				室内側	—	—	0.150	0.06			
				合計			1.033	42.48			
a-6	4		一般部	外気側	—	—	0.150	0.02	[0.85] 基準の解説	1.00	0.486
				押出法ポリスチレン3種	60.0	0.028	2.143	36.00			
				構造用合板	24.0	0.160	0.150	6.00			
				室内側	—	—	0.150	0.06			
				合計			2.593	42.08	0.386		
			熱橋部	外気側	—	—	0.150	0.02	[0.15] 基準の解説	1.053	
				根太(45×60)	60.0	0.120	0.500	31.20			
				構造用合板	24.0	0.160	0.150	6.00			
				室内側	—	—	0.150	0.06			
				合計			0.950	37.28			

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料					熱貫流率[W/(m ² K)]			
			材料名	厚さ	λ 値	R 値	R 値	一般部	熱橋部	熱橋 係数	実質 熱貫流率
								[面積比率] 熱貫流率	[面積比率] 熱貫流率		
a-7	1		立ち上がり部	外気側	—	—	0.040	}Rw	0.590	/	
			コンクリート	120.0	1.600	0.075					
(ノンフロム) 吹付硬質ウレタンフォーム	50.0	0.034	1.471								
室内側	—	—	0.110								
合計					1.696						
地盤面			外気側	—	—	—	}Rf	0.647	/		
コンクリート	120.0	1.600	0.075								
(ノンフロム) 吹付硬質ウレタンフォーム	50.0	0.034	1.471								
室内側	—	—	—								
合計					1.546						
a-7	2		立ち上がり部	外気側	—	—	0.040	}Rw	0.678	/	
			コンクリート	120.0	1.600	0.075					
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250								
室内側	—	—	0.110								
合計					1.475						
地盤面			外気側	—	—	—	}Rf	0.755	/		
コンクリート	120.0	1.600	0.075								
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250								
室内側	—	—	—								
合計					1.325						
a-8	1		立ち上がり部	外気側	—	—	0.040	}Rw	0.590	/	
			コンクリート	120.0	1.600	0.075					
(ノンフロム) 吹付硬質ウレタンフォーム	50.0	0.034	1.471								
室内側	—	—	0.110								
合計					1.696						
地盤面			外気側	—	—	—	}Rf	0.647	/		
コンクリート	120.0	1.600	0.075								
(ノンフロム) 吹付硬質ウレタンフォーム	50.0	0.034	1.471								
室内側	—	—	—								
合計					1.546						

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料					熱貫流率(W/(m ² K))			
			材料名	厚さ	λ値	R値	R'値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率
								[面積比率]熱貫流率	[面積比率]熱貫流率		
a-8	2	 <p>外気に通じる床下空間に接する基礎</p> <p>押出法ポリスチレンフォーム3種 35mm</p>	立ち上がり部	外気側	—	—	0.040	}Rw	0.678		
			コンクリート	120.0	1.600	0.075					
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250								
室内側	—	—	0.110								
合計			1.475								
地盤面	外気側	—	—	—	}Rf	0.755					
コンクリート	120.0	1.600	0.075								
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250								
室内側	—	—	—								
合計			1.325								
a-9	1	 <p>外気に接する土間床</p> <p>土間コンクリート (埋め戻し土)</p> <p>(ノンロン) 吹付硬質ウレタンフォーム 50mm</p>	立ち上がり部	外気側	—	—	0.040	}Rw	0.590		
			コンクリート	120.0	1.600	0.075					
(ノンロン)	50.0	0.034	1.471								
吹付硬質ウレタンフォーム	—	—	0.110								
室内側	—	—	—								
合計			1.696								
地盤面	外気側	—	—	—	}Rf	0.647					
コンクリート	120.0	1.600	0.075								
(ノンロン)	50.0	0.034	1.471								
吹付硬質ウレタンフォーム	—	—	—								
埋め戻し土	—	—	—								
土間コンクリート	—	—	—								
室内側	—	—	—								
合計			1.548								
a-9	2	 <p>外気に接する土間床</p> <p>土間コンクリート (埋め戻し土)</p> <p>押出法ポリスチレンフォーム3種 35mm</p>	立ち上がり部	外気側	—	—	0.040	}Rw	0.678		
			コンクリート	120.0	1.600	0.075					
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250								
室内側	—	—	0.110								
合計			1.475								
地盤面	外気側	—	—	—	}Rf	0.755					
コンクリート	120.0	1.600	0.075								
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250								
埋め戻し土	—	—	—								
土間コンクリート	—	—	—								
室内側	—	—	—								
合計			1.325								

部位	番号	断面図(納まり図)	構成材料				熱貫流率[W/(m ² K)]							
			材料名	厚さ	λ値	R値	R'値	一般部	熱橋部	熱橋係数	実質熱貫流率			
								[面積比率]熱貫流率	[面積比率]熱貫流率					
a-10	1		外気側	—	—	0.040		0.590	/					
			コンクリート	120.0	1.600	0.075	}Rw							
(ノンフロム)吹付硬質ウレタンフォーム	50.0	0.034	1.471											
室内側	—	—	0.110											
立ち上がり部														
合計			1.686											
外気側	—	—	—	}Rf										
コンクリート	120.0	1.600	0.075											
(ノンフロム)吹付硬質ウレタンフォーム	50.0	0.034	1.471											
埋め戻し土	—	—	—											
土間コンクリート	—	—	—											
地盤面														
合計			1.546			0.647								
a-10	2		外気側	—	—	0.040		0.678	/					
			コンクリート	120.0	1.600	0.075	}Rw							
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250											
室内側	—	—	0.110											
立ち上がり部														
合計			1.475											
外気側	—	—	—	}Rf										
コンクリート	120.0	1.600	0.075											
押出法ポリスチレン3種	35.0	0.028	1.250											
埋め戻し土	—	—	—											
土間コンクリート	—	—	—											
地盤面														
合計			1.325			0.755								

③ 開口部の熱貫流率及び日射侵入率一覧表

※ 開口部は、JIS A 4706-2000に定める気密性等級A-4の建具を使用する。

1. 窓

番号	建具の仕様	ガラスの仕様	窓に取り付けられる付属品	熱貫流率 (W/ m ² K)	日射侵入率
0	金属製熱遮断構造、又は 金属プラスチック(木)複合構造	普通複層 (AS12)	なし	3.49	0.79
1	プラスチック製又は木製	普通複層 (AS12)	なし	2.91	0.79
2	金属製熱遮断構造	低放射複層A (AS12)	なし	2.91	0.75
3	金属製熱遮断構造	低放射複層B (AS12)	なし	2.91	0.62
4	金属製熱遮断構造	低放射複層C (AS12)	なし	2.91	0.59
5	金属製熱遮断構造	遮熱複層A (AS12)	なし	2.91	0.50
6	金属製熱遮断構造	遮熱複層B (AS12)	なし	2.91	0.42
7	金属製熱遮断構造	遮熱複層C (AS12)	なし	2.91	0.55
8	プラスチック製又は木製、又は 金属プラスチック(木)複合構造	低放射複層A (AS12)	なし	2.33	0.75
9	プラスチック製又は木製、又は 金属プラスチック(木)複合構造	低放射複層B (AS12)	なし	2.33	0.62
10	プラスチック製又は木製、又は 金属プラスチック(木)複合構造	低放射複層C (AS12)	なし	2.33	0.59
11	プラスチック製又は木製、又は 金属プラスチック(木)複合構造	遮熱複層A (AS12)	なし	2.33	0.50
12	プラスチック製又は木製、又は 金属プラスチック(木)複合構造	遮熱複層B (AS12)	なし	2.33	0.42
13	プラスチック製又は木製、又は 金属プラスチック(木)複合構造	遮熱複層C (AS12)	なし	2.33	0.55
14	上記同等以上の性能を有するもの			3.49以下	0.79以下

2. ドア

番号	建具の仕様	ガラスの仕様	熱貫流率 (W/ m ² K)	備考
1	金属製熱遮断構造	普通複層 (AS12)	3.49	玄関 等
2	上記同等以上の性能を有するもの		3.49以下	玄関 等

④気密及び防露仕様 (5.0cm²/m²以下の場合)

相当隙間面積 5.0cm²/m²以下を確保し、結露の発生を防止する仕様は表1のとおりとする。

表1 気密及び防露仕様一覧

部位	仕 様
屋根 1	<ul style="list-style-type: none"> 垂木の室内側に気密材としての合板を全面施工し、吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工する。気密材の継目部、外壁等との接合部等は、吹付け硬質ウレタンフォームを充填することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） 気密材の室外側に通気層（30mm以上）を設ける。
屋根 2	<ul style="list-style-type: none"> 垂木の室内側に気密材としての透湿防水シートを全面施工し、吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工する。気密材の継目部、外壁等との接合部等は、吹付け硬質ウレタンフォームを充填することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） 気密材の室外側に通気層（30mm以上）を設ける。
屋根 3	<ul style="list-style-type: none"> 垂木間に吹付け面材（段ボール製）を取り付け、吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） 吹付け面材（段ボール製）の室外側に通気層（30mm以上）を設ける。
屋根 4	<ul style="list-style-type: none"> 垂木の室外側に気密材としての合板を全面施工し、室内側より吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工する。気密材の継目部、外壁等との接合部等は、吹付け硬質ウレタンフォームを充填することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） 気密材の室外側に通気層（30mm以上）を設ける。
外壁 1 外壁 3 外壁 4	<ul style="list-style-type: none"> 柱等の構造木部（乾燥木材）の室外側に気密材としての透湿防水シート（外壁1）、構造用パネル（OSB、パーティクルボード）（外壁3）、合板（外壁4）を全面施工し、室内側より吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工する。気密材の継目部、屋根等との接合部等は、吹付け硬質ウレタンフォームを充填することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） 外壁パネルの室外側に通気層（18mm以上）を設ける。
外壁 2	<ul style="list-style-type: none"> 柱等の構造木部（乾燥木材）の室外側に吹付け面材としての火山性ガラス質復層板を全面施工し、室内側より吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） 外壁パネルの室外側に通気層（18mm以上）を設ける。
外気に接する床	<ul style="list-style-type: none"> 床面は、気密材である床下地材（構造用合板（12mm以上））を構造木部（乾燥木材）の室外側に全面施工し、室内側より吹付け硬質ウレタンフォームを充填施工する。気密材の継目部は気密テープ等の気密補助材を用いるか、下地材に釘かビスで留め付けることにより気密層の連続性を確保する。 貫通する建築金物等がある場合は、現場発泡断熱材を吹付け断熱補強する。 断熱材の室外側の軒裏は、軒天材の一部に換気口を設けて、換気上有効な措置を講ずる。

その他の床 1	<ul style="list-style-type: none"> ・大引（乾燥木材）の受材の室内側に気密材である構造用合板（12mm以上）または、透湿防水シートを全面施工する。気密材の継目部、接合部等は、吹付け硬質ウレタンフォームを充填することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） ・床下地盤面全面に防湿気密フィルム（JIS A6930相当品）を施工し、その上に防湿コンクリートを打設する。
その他の床 2	<ul style="list-style-type: none"> ・根太（乾燥木材）の室内側に気密材である構造用合板（12mm以上）を全面施工し、気密材の室外側の根太間に押出法ポリスチレンフォーム3種を隙間なく充填する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） ・床下地盤面全面に防湿気密フィルム（JIS A6930相当品）を施工し、その上に防湿コンクリートを打設する。
その他の床 3	<ul style="list-style-type: none"> ・大引（乾燥木材）の受材の室内側に気密材である構造用合板（24mm以上）を全面施工し、気密材の室外側の大引間に吹付け硬質ウレタンフォームを隙間なく充填する。気密材の継目部、外壁等との接合部等は、構造木部（乾燥木材）下地材のあるところで行い、下地材に釘かビスで留め付ける。 ・床下地盤面全面に防湿気密フィルム（JIS A6930相当品）を施工し、その上に防湿コンクリートを打設する。
その他の床 4	<ul style="list-style-type: none"> ・根太（乾燥木材）の室内側に気密材である構造用合板（24mm以上）を全面施工し、気密材の室外側の根太間に押出法ポリスチレンフォーム3種を隙間なく充填することにより気密層の連続性を確保する。この場合の評価方法は特別評価方法（住宅の品質確保の促進等に関する法律第59条第2項）による。（別添2参照） ・床下地盤面全面に防湿気密フィルム（JIS A6930相当品）を施工し、その上に防湿コンクリートを打設する。
土間床等の外周部	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎立ち上がりコンクリート上面に気密パッキンを隙間無く敷き込み、その上に土台を設置することで気密を確保する。 ・基礎断熱の場合は、基礎コンクリート内側立ち上がり部及び、地盤面内部に吹付け硬質ウレタンフォーム又は押出法ポリスチレンフォーム3種を施工し、露出部は現場発泡断熱材にて結露を生じないように断熱補強する。
取合部	<ul style="list-style-type: none"> ・各部位の取合部は、気密テープ等の気密補助材により気密層の連続性を確保する。
開口部	<ul style="list-style-type: none"> ・JIS A4706-2000に定める気密性等級A-4の建具を使用する。
配管等の貫通部	<ul style="list-style-type: none"> ・気密層を配管、配線等が貫通する部分においては、気密補助材により周囲に隙間が生じないようにする。

※気密材及び気密補助材は、住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計、施工及び維持保全の指針（平成18年国土交通省告示第378号）3（3）に定めるものを使用する。

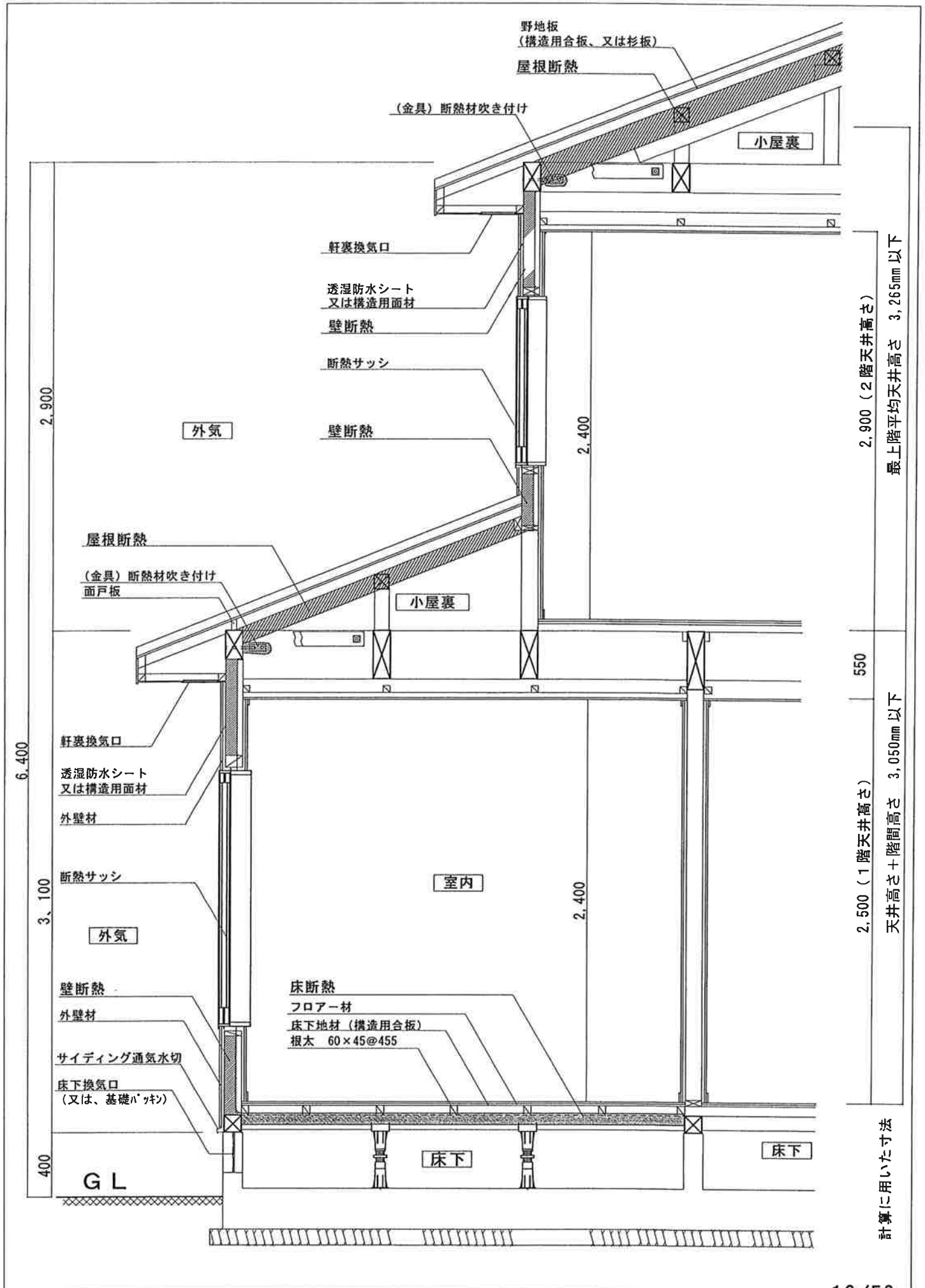
※①断熱材と構造木部の継目、断熱材と断熱材の継目に気密補助材（気密テープ、シーリング材）を施工する際は、施工部位の汚れ、水滴等を除去する。

②断熱材と構造木部の継目、断熱材と断熱材の継目は、目視で隙間のチェックを行い、隙間がある場合には現場発泡断熱材を充填する。

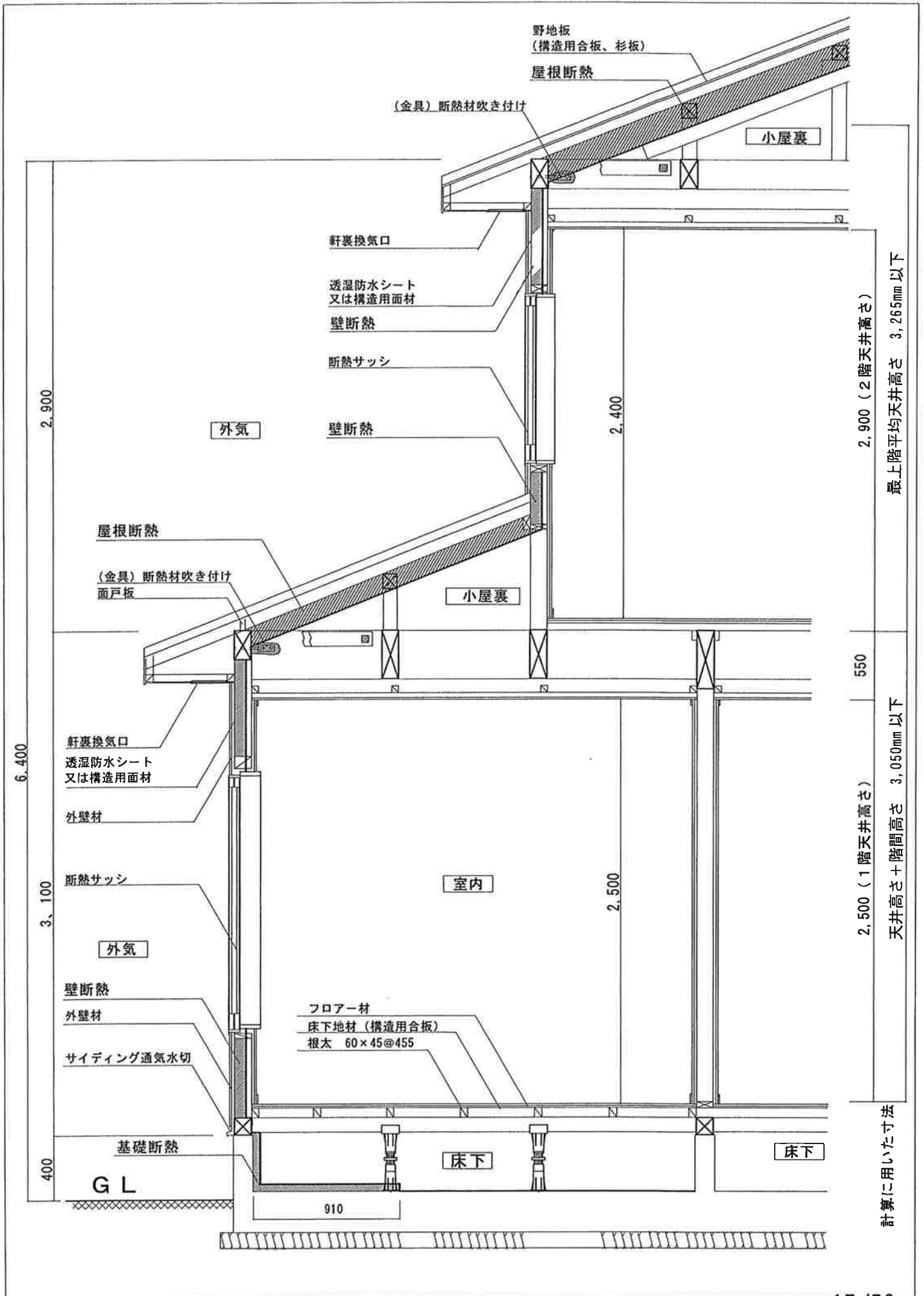
③気密テープを貼る場合は、気密テープを伸ばして使う等の引っ張りのストレスを与えない。

⑤ 矩計図及び各部詳細図

標準矩計図 1 (屋根断熱)

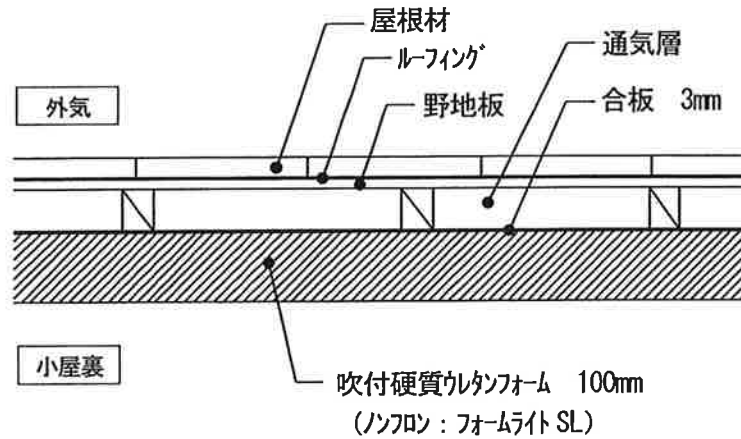


標準矩計図 2 (屋根断熱)



一般部の断面詳細図 (表面結露・内部結露対策兼用)

省エネ等級	建設地域	部位名	部位仕様番号	適用評価方法
4	IV	1. 屋根	屋根 1	B



記入しなければならない事項

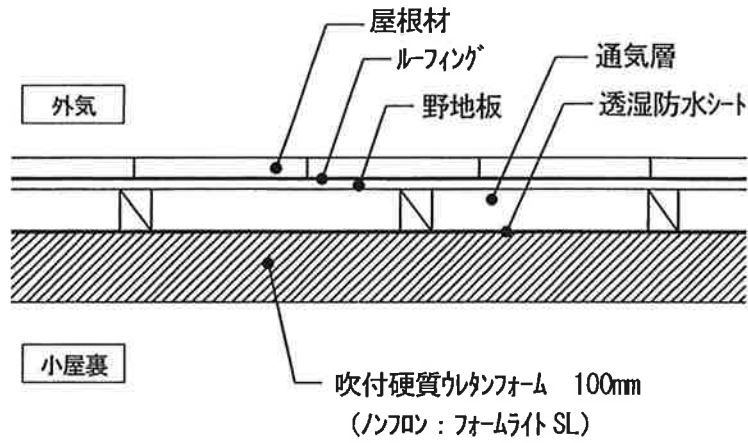
①材料名と厚さ：
 断熱材：吹付硬質ウレタンフォーム（ノンフロン：フォームライト SL）
 厚さ 100mm (R=2.94 m² K/W)
 防湿材：同上
 通気層：屋根通気層

②施工上の配慮：
 ・吹付けに際しては下地の清浄性に留意し吹付け施工を行う。
 ・接合部は隙間を生じないように木部のかぶり厚さを充分にとる。
 ・貫通する建築金物等がある場合は断熱材を吹付け断熱補強する。

評価方法 B の場合	チェック項目	当該部位 屋根、外壁、外気に接する床			天井			その他の床 (土間床等を除く)		
		等級 (4)	3	2	4	3	2	4	3	2
	①通気層か換気口 (小屋裏、床下) の設置	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	②防湿気密層の連続性	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
	③地盤の防湿処置							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	④透湿抵抗比 : m	<0.1 <input checked="" type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.1 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.1 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>
		材料名		透湿比抵抗 mhmHg/g ξ	最低厚さ mm d	透湿抵抗 m ² hmHg/g ξ d/1000		透湿比抵抗、透湿抵抗の出典		
		内装材 防湿層								
		断熱材 吹付硬質ウレタンフォーム		177	100.0	17.7		試験成績書		
		合計				R1= 17.7				
		外気側面材等 吹付面 [合板等]		250	3.0	R2= 0.75		住宅の省エネルギー基準の解説		
		透湿抵抗比 : m = R2 / R1 = 0.75 / 17.7 = 0.04 < 0.1								
		出典等 :								

一般部の断面詳細図 (表面結露・内部結露対策兼用)

省エネ等級	建設地域	部位名	部位仕様番号	適用評価方法
4	IV	1. 屋根	屋根 2	B



記入しなければならない事項

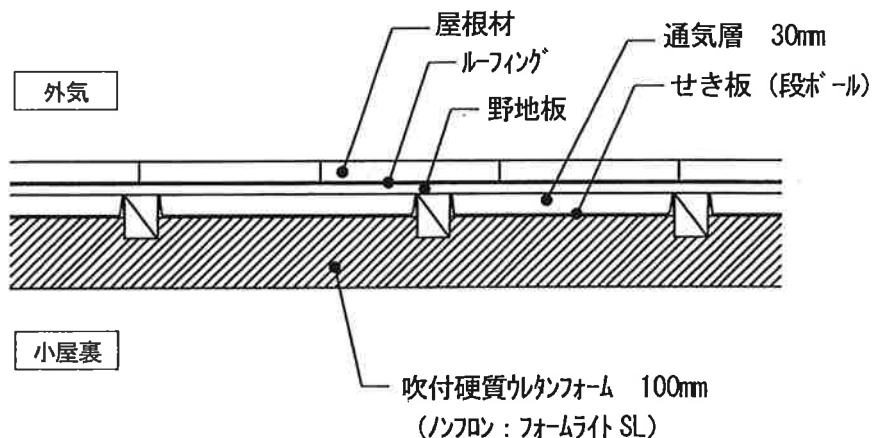
①材料名と厚さ：
 断熱材：吹付硬質ウレタンフォーム（ノンフロン：フォームライト SL）
 厚さ 100mm (R=2.94 m² K/W)
 防湿材：同上
 通気層：屋根通気層

②施工上の配慮：
 ・吹付けに際しては下地の清浄性に留意し吹付け施工を行う。
 ・接合部は隙間を生じないように木部のかぶり厚さを充分にとる。
 ・貫通する建築金物等がある場合は断熱材を吹付け断熱補強する。

評価方法 B の場合	当該部位	屋根、外壁、外気に接する床			天井			その他の床 (土間床等を除く)		
		等級	④	3	2	4	3	2	4	3
①通気層か換気口 (小屋裏、床下) の設置	等級	④	3	2	4	3	2	4	3	2
②防湿気密層の連続性	等級	④	3	2	4	3	2	4	3	2
③地盤の防湿処置	等級	④	3	2	4	3	2	4	3	2
④透湿抵抗比 : m	等級	<0.1	<0.5	<0.5	<0.1	<0.5	<0.5	<0.1	<0.5	<0.5
	等級	④	3	2	4	3	2	4	3	2
	材料名	透湿比抵抗 m ² hmmHg/g ξ			最低厚さ mm d		透湿抵抗 m ² hmmHg/g ξ d/1000		透湿比抵抗、透湿抵抗の出典	
	内装材									
	防湿層									
	断熱材	吹付硬質ウレタンフォーム			177		100.0		17.7	
	合計								R1= 17.7	
	外気側面材等	吹付面 [透湿防水シート]					0.15		R2= 0.9	
	透湿抵抗比 : m = R 2 / R 1 = 0.9 / 17.7 = 0.05 < 0.1									
	出典等 :									
	試験成績書									
	住宅の省エネルギー基準の解説									

一般部の断面詳細図 (表面結露・内部結露対策兼用)

省エネ等級	建設地域	部位名	部位仕様番号	適用評価方法
4	IV	1. 屋根	屋根 3	B



記入しなければならない事項

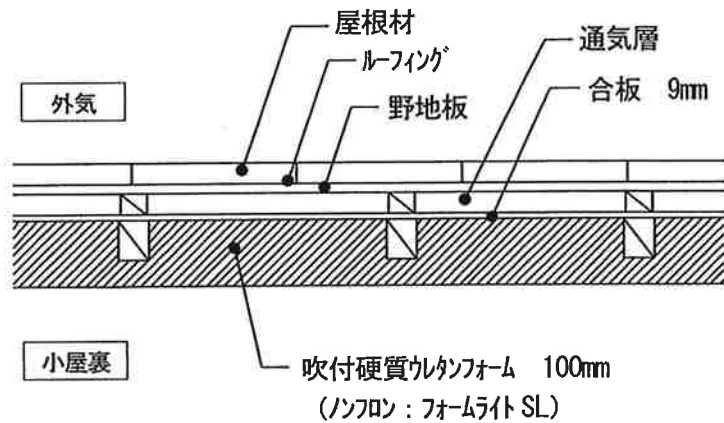
- ①材料名と厚さ：
 断熱材：吹付硬質ウレタンフォーム（ノンフロン：フォームライト SL）
 厚さ 100mm (R=2.94 m² K/W)
 防湿材：同上
 通気層：屋根通気層
- ②施工上の配慮：
 ・吹付けに際しては下地の清浄性に留意し吹付け施工を行う。
 ・接合部は隙間を生じないように木部のかぶり厚さを充分にとる。
 ・貫通する建築金物等がある場合は断熱材を吹付け断熱補強する。

評価方法 B の場合

チェック項目	該当部位	屋根、外壁、外気に接する床			天井			その他の床 (土間床等を除く)		
	等級	④	3	2	4	3	2	4	3	2
①通気層か換気口 (小屋裏、床下) の設置	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
②防湿気密層の連続性	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
③地盤の防湿処置								<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
④透湿抵抗比 : m	<input checked="" type="checkbox"/>	<0.1	<0.5	<0.5	<0.1	<0.5	<0.5	<0.1	<0.5	<0.5
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	材料名	透湿比抵抗 m ² hmmHg/g ξ		最低厚さ mm d	透湿抵抗 m ² hmmHg/g ξ d/1000		透湿比抵抗、透湿抵抗の出典			
	内装材									
	防湿層									
	断熱材	吹付硬質ウレタンフォーム		177	100.0	17.7	試験成績書			
	合計					R1= 17.7				
	外気側面材等	吹付面 [せき板(段ボール)]			—	R2= 0.0	住宅の省エネルギー基準の解説			
	透湿抵抗比 : m = R2 / R1 = 0.0 / 17.7 = 0.0 < 0.1									
	出典等 :									

一般部の断面詳細図（表面結露・内部結露対策兼用）

省エネ等級	建設地域	部位名	部位仕様番号	適用評価方法
4	IV	1. 屋根	屋根 4	A



記入しなければならぬ事項

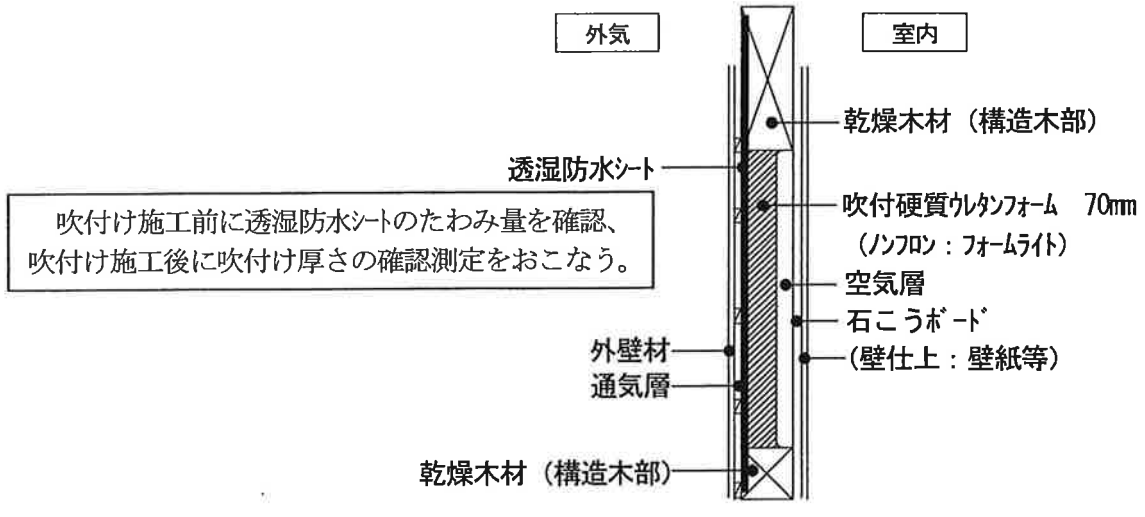
- ①材料名と厚さ：
 断熱材：吹付硬質ウレタンフォーム（ノンフロンのフォームライト SL）
 厚さ 100mm (2.94 m² K/W)
 防湿材：同上
 通気層：屋根通気層
- ②施工上の配慮：
 ・吹付けに際しては下地の清浄性に留意し吹付け施工を行う。
 ・接合部は隙間を生じないように木部のかぶり厚さを充分にとる。
 ・貫通する建築金物等がある場合は断熱材を吹付け断熱補強する。

評価方法 B の場合

チェック項目	該当部位等級	屋根、外壁、外気に接する床			天井			その他の床（土間床等を除く）		
		④	3	2	4	3	2	4	3	2
①通気層か換気口（小屋裏、床下）の設置	☑	/	/	/	☐	☐	/	☐	☐	/
②防湿気密層の連続性	☑	/	/	/	☐	/	/	☐	/	/
③地盤の防湿処置	/	/	/	/	/	/	/	☐	☐	/
④透湿抵抗比：m		<0.1 ☐	<0.5 ☐	<0.5 ☐	<0.1 ☐	<0.5 ☐	<0.5 ☐	<0.1 ☐	<0.5 ☐	<0.5 ☐
	材料名	透湿比抵抗 m ² hmmHg/g ξ		最低厚さ mm d	透湿抵抗 m ² hmmHg/g ξ d/1000		透湿比抵抗、透湿抵抗の出典			
	内装材									
	防湿層									
	断熱材	吹付硬質ウレタンフォーム		177	100.0	17.7	試験成績書			
	合計					R1= 17.7				
	外気側面材等	吹付面 [合板等]		250	9.0	R2= 2.25	住宅の省エネ基準の解説			
透湿抵抗比：m = R2 / R1 = 2.25 / 17.7 = 0.127 > 0.1 ⇒ (定常計算) P5-33~38 : OK										
計算条件・冬：地域内最寒月の平均気温/真岡：1.2℃・70%/室内：15℃・70%										
夏：屋根 60℃・40%/室内：26℃・60%										

一般部の断面詳細図（表面結露・内部結露対策兼用）

省エネ等級	建設地域	部位名	部位仕様番号	適用評価方法
4	IV	3. 外壁	外壁 1	B



記入しなければならぬ事項

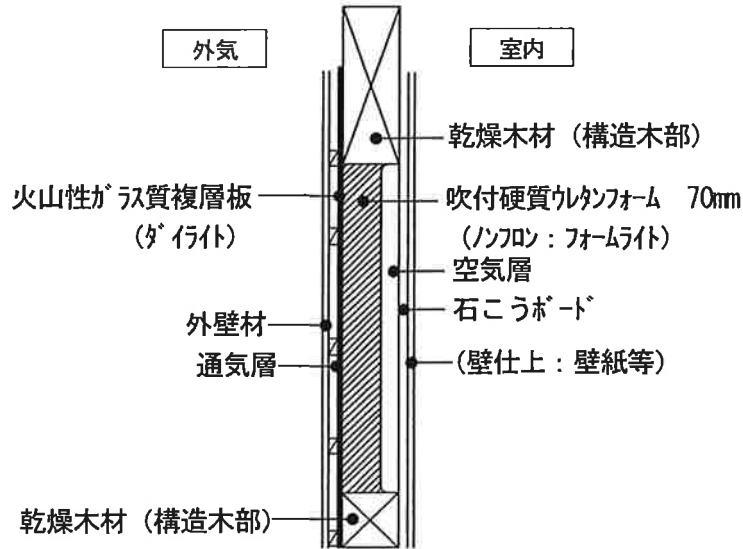
- ①材料名と厚さ：断熱材：吹付硬質ウレタンフォーム（ノンフロン：フォームライト SL）
厚さ 70mm (R=2.06 m² K/W)
防湿材：同上
通気層：厚さ 18mm
- ②施工上の配慮：
 ・吹付けに際しては下地の清浄性に留意し吹付け施工を行う。
 ・接合部は隙間を生じないように木部のかぶり厚さを充分にとる。
 ・貫通する建築金物等がある場合は断熱材を吹付け断熱補強する。

評価方法 B の場合

チェック項目	該当部位等級	屋根、外壁、外気に接する床			天井			その他の床（土間床等を除く）		
		④	3	2	4	3	2	4	3	2
①通気層か換気口（小屋裏、床下）の設置	☑	/	/	/	☐	☐	/	☐	☐	/
②防湿気密層の連続性	☑	/	/	/	☐	/	/	☐	/	/
③地盤の防湿処置	/	/	/	/	/	/	/	☐	☐	/
④透湿抵抗比：m	<0.1 ☑	<0.5 ☐	<0.5 ☐	<0.1 ☐	<0.5 ☐	<0.5 ☐	<0.1 ☐	<0.5 ☐	<0.5 ☐	
	材料名	透湿比抵抗 m ² hmmHg/g ξ	最低厚さ mm d	透湿抵抗 m ² hmmHg/g ξ d/1000	透湿比抵抗、透湿抵抗の出典					
	内装材	(石こうボード)								
	防湿層									
	断熱材	吹付硬質ウレタンフォーム	177	70.0	12.4	試験成績書				
	合計				R1= 12.4					
	外気側面材等	吹付面[透湿防水シート]			R2= 0.09	住宅の省エネルギー基準の解説				
透湿抵抗比：m=R2/R1=0.09/12.4=0.007<0.1										
出典等：										

一般部の断面詳細図 (表面結露・内部結露対策兼用)

省エネ等級	建設地域	部位名	部位仕様番号	適用評価方法
4	IV	3. 外壁	外壁 2	A



記入しなければならない事項

①材料名と厚さ：断熱材：吹付硬質ウレタンフォーム (ノンフロン：フォームライト SL) 厚さ 70mm ($R=2.06 \text{ m}^2 \text{ K/W}$)
 防湿材：同上
 通気層：厚さ 18mm

②施工上の配慮：
 ・吹付けに際しては下地の清浄性に留意し吹付け施工を行う。
 ・接合部は隙間を生じないように木部のかぶり厚さを充分にとる。
 ・貫通する建築金物等がある場合は断熱材を吹付け断熱補強する。

評価方法 B の場合	チェック項目	該当部位	屋根、外壁、外気に接する床			天井			その他の床 (土間床等を除く)		
		等級	(4)	3	2	4	3	2	4	3	2
	①通気層か換気口 (小屋裏、床下) の設置	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/
	②防湿気密層の連続性	<input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	<input type="checkbox"/>	/	/	<input type="checkbox"/>	/	/
	③地盤の防湿処置	/	/	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	/
	④透湿抵抗比：m	<0.1 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.1 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.1 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	<0.5 <input type="checkbox"/>	
		材料名	透湿比抵抗 $\text{m}^2 \text{ hmmHg/g} \xi$	最低厚さ $\text{mm} d$	透湿抵抗 $\text{m}^2 \text{ hmmHg/g} \xi d/1000$	透湿比抵抗、透湿抵抗の出典					
	内装材	(石こうボード)									
	防湿層										
	断熱材	吹付硬質ウレタンフォーム	177	70.0	12.4	試験成績書					
	合計				R1= 12.4						
	外気側面材等	火山性ガラス質複層板 (ガラスイット)		9.0	R2= 2.3	カタログ					
透湿抵抗比：m = $R_2 / R_1 = 2.3 / 12.4 = 0.19 > 0.1 \Rightarrow$ 計算書 (定常計算) P5-38~44 : OK											
計算条件・冬：地域内最寒月の平均気温/真岡：1.2℃・70%/室内：15℃・70% ・夏：外壁 45℃・40%/室内：26℃・60%											