

外皮性能計算表			
物件名	BELS (ゼロエネ相当) 申請図面サンプル		
地域区分	6		
住宅の種類	一戸建ての住宅		
◆断熱等性能等級判定	基準値	設計値	等級
外皮平均熱貫流率 (UA) [W/m ² ·K]	等級4	0.87	0.58
	等級3	1.54	
	等級2	1.67	
冷房期の平均日射熱取得率 (ηAC)	等級4	2.8	1.5
	等級3	3.8	
	等級2	—	
◆一次エネルギー消費量算定条件			
外皮面積 [m ²]	379.17		
暖房期の平均日射熱取得率 (ηAH)	2.4		
＜計算方法＞			
部位の熱貫流率	簡略計算法①(面積比率)		
基礎等の熱貫流率	詳細計算法		
窓の取得日射量補正係数	詳細計算法		
適用基準年度	平成28年基準		

U値計算表									
部位名	隣接空間	面積 [m ²]	基礎周長 [m]	仕様	熱貫流率 [W/m ² ·K]	温度差係数	貫流熱損失 [W/K]	貫流熱損失	
								A(L) · U · H	
屋根	R	69.376	—	屋根(1)	0.259	1.00	17.97	—	
	R	1.656	—	屋根(2)	0.282		0.47		
外壁	W南	44.498	—	外壁(1)	0.480	1.00	21.36	—	
	W東	46.760					22.44		
	W西	49.745					23.88		
	W北	69.608					33.41		
ドア	D南	2.640	—	ドア(1)	4.070	1.00	10.74	—	
	G南	14.910	—	窓(1)	2.330		34.74		
窓	G東	5.313	—	窓(1)	2.330	1.00	12.38	—	
	G西	2.327					5.42		
	G北	3.610					8.41		
	F	62.107					—		床(1)
床	F	6.624	—	(面積のみ)	—	—	—	—	
	K	—	6.370	基礎(1)	0.532	1.00	3.39	—	
基礎	K	—	6.370	基礎(2)	0.695	0.70	3.10	—	
	外皮面積合計(A) = ①		379.17	外皮熱損失量(A · U · H) = ②			—	219.5	—
				外皮平均熱貫流率(UA) = ②/①			—	0.58	—

屋根(1) 屋根(垂木間断熱) HGW16K(厚180)					
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱貫流率	平均熱貫流率
		熱橋面積比(a)	熱橋部		
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)			
—	—	0.860	0.140	0.090	0.090
室内側表面熱伝達抵抗Ri					
—					
グラスウール断熱材 高性能品HG16-38	0.0380	180.0	4.736	—	—
天然木材	0.1200	180.0	—	1.500	—
外気側表面熱伝達抵抗Ro					
—					
熱貫流抵抗	ΣR = Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]		4.916	1.680	—
熱貫流率	Un = 1/ΣR [W/m ² ·K]		0.204	0.596	—
平均熱貫流率	Ui = Σ(a × Un) [W/m ² ·K]		0.259		

屋根(2) ハルコ-床(木造) XPS3種(厚120)					
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱貫流率	平均熱貫流率
		熱橋面積比(a)	熱橋部		
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)			
—	—	0.860	0.140	0.090	0.090
室内側表面熱伝達抵抗Ri					
—					
押出法 ^ホ リスフレフォーム断熱材 3種 b A	0.0280	60.0	2.142	—	—
押出法 ^ホ リスフレフォーム断熱材 3種 b A	0.0280	60.0	2.142	—	—
天然木材	0.1200	120.0	—	1.000	—
合板	0.1600	28.0	0.175	0.175	—
合板	0.1600	12.0	0.075	0.075	—
外気側表面熱伝達抵抗Ro					
—					
熱貫流抵抗	ΣR = Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]		4.714	1.430	—
熱貫流率	Un = 1/ΣR [W/m ² ·K]		0.213	0.700	—
平均熱貫流率	Ui = Σ(a × Un) [W/m ² ·K]		0.282		

外壁(1) 外壁軸組 充填断熱 アクリアネクスト14K(厚90) 合板有り					
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱貫流率	平均熱貫流率
		熱橋面積比(a)	熱橋部		
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)			
—	—	0.830	0.170	0.110	0.110
室内側表面熱伝達抵抗Ri					
—					
旭ファイバーグラス アクリアネクスト14K	0.038	90.0	2.368	—	—
天然木材	0.120	90.0	—	0.750	—
合板	0.160	9.0	0.056	0.056	—
外気側表面熱伝達抵抗Ro					
—					
熱貫流抵抗	ΣR = Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]		2.644	1.026	—
熱貫流率	Un = 1/ΣR [W/m ² ·K]		0.378	0.975	—
平均熱貫流率	Ui = Σ(a × Un) [W/m ² ·K]		0.48		

床(1) 板床(木造) GW32K(厚80)					
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱貫流率	平均熱貫流率
		熱橋面積比(a)	熱橋部		
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)			
—	—	0.800	0.200	0.150	0.150
室内側表面熱伝達抵抗Ri					
—					
合板	0.1600	28.0	0.175	0.175	—
グラスウール断熱材 通常品32-36	0.0360	80.0	2.222	—	—
天然木材	0.1200	60.0	—	0.500	—
外気側表面熱伝達抵抗Ro					
—					
熱貫流抵抗	ΣR = Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]		2.697	0.975	—
熱貫流率	Un = 1/ΣR [W/m ² ·K]		0.371	1.026	—
平均熱貫流率	Ui = Σ(a × Un) [W/m ² ·K]		0.502		

開口部					
記号	仕様	熱貫流率 [W/m ² ·K]	付属品	熱貫流率 [W/m ² ·K]	
				付属品除く	熱貫流率
窓(1)	一重 金属・P(木)複合 Low-E複層(A10以上)	2.330	なし	2.330	—
ドア(1)	金属製 厚:断熱材充填フラッシュ 複層(A4以上)	4.070	なし	4.070	—

基礎(1) 内断熱押出法PS3種b(厚50)					
記号	断熱材部位	断熱材	熱伝導率(λ)	厚み(d)	熱抵抗(R)
R1	室外側立上り	無し	—	—	—
R2	室内側底盤部分	無し	—	—	—
R3	室外側底盤部分	無し	—	—	—
R4	室内側立上り	押出法 ^ホ リスフレフォーム断熱材 3種 b A	0.0280	50.0	1.785
記号					
部位					
H1	地盤面からの基礎等の寸法(0.4超=0.4) [m]				計算値
H2	地盤面から基礎等の底盤等上端 [m]				0.40
W1	基礎立上り断熱材の埋込み深さ [m]				0.05
W2	室内側底盤部分断熱材の折り返し寸法 [m]				0.00
W3	室外側底盤部分断熱材の折り返し寸法 [m]				0.00
W	W2、W3のうち大きい値(0.9超=0.9) [m]				0.00
土間基礎線熱貫流率 [W/m ² ·K]					
1.80 - 1.36 (R1(H1+W1) + R4(H1-H2)) ^{0.15} - 0.01 (6.14 - R1) ((R2+0.5R3)W) ^{0.5}					
0.532					

基礎(2) 内断熱押出法PS3種b(厚20)					
記号	断熱材部位	断熱材	熱伝導率(λ)	厚み(d)	熱抵抗(R)
R1	室外側立上り	無し	—	—	—
R2	室内側底盤部分	無し	—	—	—
R3	室外側底盤部分	無し	—	—	—
R4	室内側立上り	押出法 ^ホ リスフレフォーム断熱材 3種 b A	0.0280	20.0	0.714
記号					
部位					
H1	地盤面からの基礎等の寸法(0.4超=0.4) [m]				計算値
H2	地盤面から基礎等の底盤等上端 [m]				0.40
W1	基礎立上り断熱材の埋込み深さ [m]				0.05
W2	室内側底盤部分断熱材の折り返し寸法 [m]				0.00
W3	室外側底盤部分断熱材の折り返し寸法 [m]				0.00
W	W2、W3のうち大きい値(0.9超=0.9) [m]				0.00
土間基礎線熱貫流率 [W/m ² ·K]					
1.80 - 1.36 (R1(H1+W1) + R4(H1-H2)) ^{0.15} - 0.01 (6.14 - R1) ((R2+0.5R3)W) ^{0.5}					
0.695					