

外皮性能計算表			
物件名			
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	0.870	0.532
	等級3	1.540	
	等級2	1.670	
	等級1	2.000	
冷房期の平均日射熱取得率(ηAC)	等級4	2.8	1.4
	等級3	3.8	
	等級2	—	
	等級1	—	
<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	定数		
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]	仕 様		
								幅	高	
屋根 R	外気	56.094	—	屋根(1)	0.243	1.00	13.631			
天井 C	小屋裏	13.664	—	天井(1)	0.243	1.00	3.320			
外壁	W南	28.456	—	外壁(1)	0.448	1.00	12.748	(面積のみ)		
		46.125						20.664		
	—	0.364		—	—	—	—	—	(面積のみ)	
	W東	49.730		外壁(1)	0.448	1.00	22.279			
	W西	35.364		外壁(1)	0.448	1.00	15.843			
	W北	0.406		(面積のみ)	—	—	—			
ドア	D東	3.701	—	ドア(1)	3.490	1.00	12.916			
		8.222						19.157		
	—	—		—	—	—	—	(面積のみ)		
	G東	3.294		窓(1)	2.330	1.00	7.675			
	G西	3.390						7.899		
	G北	1.315						3.064		
—	—	—	—					—	(面積のみ)	
F	1.656	床(1)	0.453	1.00	0.750					
F	51.788					16.422				
F	8.663	(面積のみ)	—	—	—					
基礎	K	7.385	基礎(1)	0.561	1.00	4.143				
		11.025					5.557			
床	床下	—	基礎(2)	0.720	0.70	16.422				
外皮面積合計(A)=①		312.232	外皮熱損失量(A·U·H)=②		166.1		外皮平均熱貫流率(UA)=②/①			

η値計算表 開口部[窓](冷房期)														
階	部位名	方位係数	寸法 [m]		面積 [m ²]	仕様	付属部材	日射熱取得率 η	補正係数 fC	日射熱取得量 [W/K]				
			幅	高										
2	G南-3	0.434	1.985	1.800	3.573	一重 枠:金属・樹脂(木)複合製等 Low-E複層(日射遮蔽型)	なし	0.320	0.930	0.461				
2	G南-2		1.985	1.800	3.573					0.461				
1	G南-1	1.195	0.900	1.076	0.139									
2	G東-7	0.740	0.300	0.222	0.034									
2	G東-6	0.740	0.300	0.222	0.034									
1	G東-5	0.600	0.500	0.300	0.046									
1	G東-4	0.600	0.500	0.300	0.046									
1	G東-3	0.600	0.500	0.300	0.046									
1	G東-2	0.600	0.500	0.300	0.046									
1	G東-1	1.500	1.100	1.650	0.251									
1	G西-3	1.500	1.100	1.650	0.247									
1	G西-2	1.600	0.900	1.440	0.216									
1	G西-1	0.600	0.500	0.300	0.045									
2	G北-1	1.195	1.100	1.315	0.133									
窓 面積小計					16.221					窓 日射熱取得量小計				

η値計算表(冷房期)										
部位名	方位係数	面積 [m ²]	仕様	熱貫流率 [W/m ² ·K]	係数	日射熱取得率 η	日射熱取得量 [W/K]	仕 様		
								幅	高	
屋根 R	1.000	56.094	屋根(1)	0.243	0.034	0.008	0.449			
天井 C	1.000	13.664	天井(1)	0.243	0.034	0.008	0.109			
外壁	W南	0.434	28.456	外壁(1)	0.448	0.034	0.015	0.185	(面積のみ)	
		0.512	46.125						0.354	
	—	0.364	—	—	—	—	—	(面積のみ)		
	W東	0.504	49.730	外壁(1)	0.448	0.034	0.015	0.376		
	W西	0.341	35.364	外壁(1)	0.448	0.034	0.015	0.181		
	W北	—	0.406	(面積のみ)	—	—	—	—		
ドア	0.512	3.701	ドア(1)	3.490	0.034	0.119	0.225			
窓	—	16.221	(別表参照)	—	—	—	2.205			
床	—	62.107	(面積のみ)	—	—	—	—			
外皮面積合計(A)=①		312.232	日射熱取得量(mC)=②		4.08		冷房期の平均日射熱取得率(ηAC)=②/①×100			

屋根(1) セルロファイバ [®] - 200mm				
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱橋部
		熱橋面積比(a)	熱橋部	
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)		
—	—	—	0.860	0.140
室内側表面熱伝達抵抗R _i	—	—	0.090	0.090
吹込み用セルロースファイバ [®] - 25K	0.0400	200.0	5.000	—
天然木材	0.1200	200.0	—	1.666
外気側表面熱伝達抵抗R _o	—	—	0.090	0.090
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]	—	5.180	1.846
熱貫流率	Un=1/ΣR[W/m ² ·K]	—	0.194	0.542
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m ² ·K]	—	—	0.243

天井(1) セルロファイバ [®] - 200mm				
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱橋部
		熱橋面積比(a)	熱橋部	
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)		
—	—	—	0.860	0.140
室内側表面熱伝達抵抗R _i	—	—	0.090	0.090
吹込み用セルロースファイバ [®] - 25K	0.0400	200.0	5.000	—
天然木材	0.1200	200.0	—	1.666
外気側表面熱伝達抵抗R _o	—	—	0.090	0.090
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]	—	5.180	1.846
熱貫流率	Un=1/ΣR[W/m ² ·K]	—	0.194	0.542
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m ² ·K]	—	—	0.243

外壁(1) セルロファイバ [®] - 105mm				
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱橋部
		熱橋面積比(a)	熱橋部	
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)		
—	—	—	0.830	0.170
室内側表面熱伝達抵抗R _i	—	—	0.110	0.110
吹込み用セルロースファイバ [®] - 25K	0.0400	105.0	2.625	—
天然木材	0.1200	105.0	—	0.875
外気側表面熱伝達抵抗R _o	—	—	0.110	0.110
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]	—	2.845	1.095
熱貫流率	Un=1/ΣR[W/m ² ·K]	—	0.352	0.914
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m ² ·K]	—	—	0.448

開口部				
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	付属品
窓(1) 一重 金属・樹脂(木)複合 Low-E複層(G8以上G16未満)	2.330	なし	2.330	—
ドア(1) 枠:金属熱遮断 戸:複層 Low-E複層(A10以上)	3.490	なし	3.490	—

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 [®] 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			計 算 値	
H1	地盤面からの基礎等の寸法(0.4超=0.4) [m]			0.40	
H2	地盤面から基礎等の底盤等上端 [m]			0.10	
W1	基礎立上り断熱材の埋込み深さ [m]			0.00	
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]					0.561
1.80-1.36(R1(H1+W1)+R4(H1-H2)) ^{0.15} -0.01(6.14-R1)((R2+0.5R3)W) ^{0.5}					

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 [®] 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			計 算 値	
H1	地盤面からの基礎等の寸法(0.4超=0.4) [m]			0.40	
H2	地盤面から基礎等の底盤等上端 [m]			0.10	
W1	基礎立上り断熱材の埋込み深さ [m]			0.00	
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]					0.720
1.80-1.36(R1(H1+W1)+R4(H1-H2)) ^{0.15} -0.01(6.14-R1)((R2+0.5R3)W) ^{0.5}					

床(1) PSF3種b 65mm				
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部		熱橋部
		熱橋面積比(a)	熱橋部	
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)		
—	—	—	0.850	0.150
室内側表面熱伝達抵抗R _i	—	—	0.150	0.150
合板	0.1600	28.0	0.175	0.175
押出法 [®] リスフレフォーム断熱材 3種 b A	0.0280	65.0	2.321	—
天然木材	0.1200	65.0	—	0.541
外気側表面熱伝達抵抗R _o	—	—	0.150	0.150
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]	—	2.796	1.016
熱貫流率	Un=1/ΣR[W/m ² ·K]	—	0.358	0.985
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m ² ·K]	—	—	0.453

外壁(2) 基礎立ち上がり無断熱		
部位区分	断熱部 (一般部)	熱橋部
λ	d	D/λ (m ² ·K/W)
—	—	—
室内側表面熱伝達抵抗R _i	—	0.110
コンクリート	1.6000	150.0
外気側表面熱伝達抵抗R _o	—	0.093
熱貫流抵抗	ΣR=Σ(Di/λi) [m ² ·K/W]	0.040
熱貫流率	Un=1/ΣR[W/m ² ·K]	2.43
平均熱貫流率	Ui=Σ(a×Un) [W/m ² ·K]	4.116

工事名	縮尺	設計者	担当者	図面NO
図面名	1/100			
外皮性能図①				