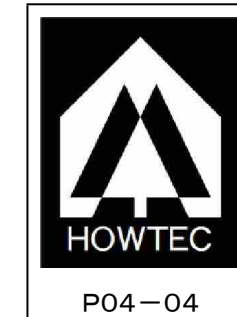


# 断熱等性能等級

- 本計算書は、公益財団法人日本住宅・木材技術センターの木造建築物電算プログラム認定を取得したプログラム住宅性能診断士 ホームズ君「省エネ診断 エキスパート」Ver.4.1 を使用して作成した断熱等性能等級の計算書です。
- 平成28年省エネ基準をもとにした温熱環境に関する等級判定は、断熱等性能等級と一次エネルギー消費量等級に分かれますが、認定対象は「断熱等性能等級」のみとなります。
- 本ソフトウェアでは、「設計者が任意に部材や仕様を登録できる項目」があります。本ソフトウェアの利用者ならびに本ソフトウェアの計算結果を確認する立場の方は、この点を十分理解のうえ、ご利用ください。
  - 「設計者が任意に部材や仕様を登録できる項目」
    - ・熱貫流率マスタ(屋根、天井、外壁、開口部、床、基礎)
    - ・材料の熱伝導率マスタ
    - ・日射熱取得率マスタ

認定マーク欄



認定番号	P04-04
認定商品名	住宅性能診断士 ホームズ君「省エネ診断 エキスパート」Ver.4.1
認定取得者名	株式会社インテグラル
認定事項	当該プログラムは、一般社団法人住宅性能評価・表示協会「低炭素建築物認定に係る技術的審査マニュアル(2013 住宅編)」および、国立研究開発法人建築研究所ウェブサイト「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)(平成28年7月)」に記載された外皮平均熱貫流率(UA値)、冷房期の平均日射熱取得率( $\eta$ A値)の計算方法に準拠した木造住宅用の外皮性能計算プログラムである。

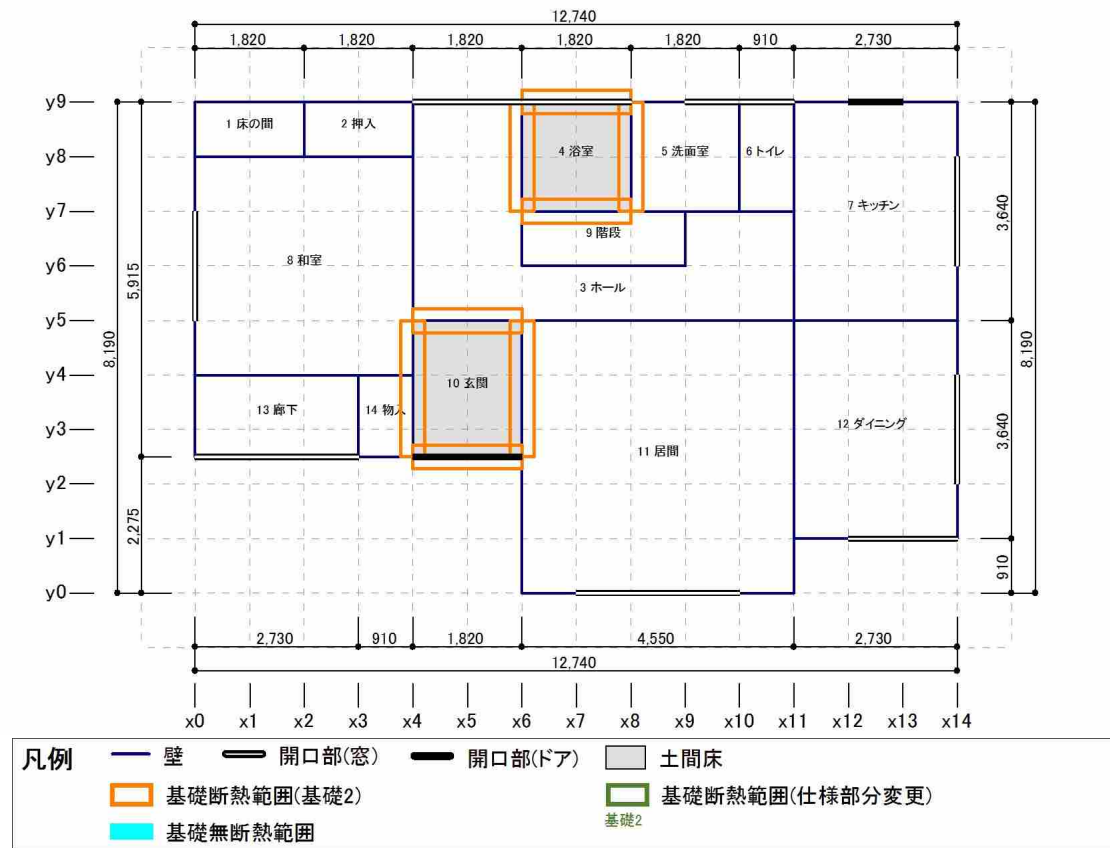
■建物条件

建物名	財来一郎(在来軸組構法)
建築地名	つくば市東2-31-18
省エネルギー基準地域区分	5地域 (茨城県つくば市(旧つくば市))
外皮等面積 (m <sup>2</sup> )	387.44m <sup>2</sup>
屋根勾配(寸)	5.0寸

■判定

<b>断熱等性能等級</b>		<b>等級4</b>				
				基準値	算定値	判定
				等級2		
外皮平均熱貫流率 UA値 (W/m <sup>2</sup> K)	② / ①	1.67以下	1.54以下	0.87以下	0.54	等級4
冷房期の平均日射熱取得率 η AC値	③ / ① × 100	-	4.0以下	3.0以下	1.7	等級4
結露防止の基準	a)透湿抵抗の小さい断熱材使用時は、防湿層を設置 b)屋根または外壁を断熱構造とする場合にあっては、断熱層の外気側への通気層の設置、その他の換気上有効な措置を講じる					等級4

■基礎等の断熱仕様



■熱損失量および日射熱取得量の計算

部位	方位	断熱仕様 No	仕様	面積 A (m <sup>2</sup> )	土間周長 LF (m)	熱損失量			日射熱取得量			
						熱貫流率 U(W/m <sup>2</sup> K) 線熱貫流率 Ψ(W/mK)	温度差係数 H	熱損失量 A×U×H LF×Ψ×H (W/K)	日射熱取得率 η	方位係数 ν	日射熱取得量 A×η×ν (W/(m <sup>2</sup> ))	
天井	上面	200	天井 充填 グラスウール16K200mm	89.43	-	0.21	1.0	18.79	0.007	1.000	0.627	
外壁	北	500	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	55.63	-	0.46	1.0	25.59	0.016	0.373	0.332	
外壁	東	500	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	34.69	-	0.46	1.0	15.96	0.016	0.500	0.278	
外壁	南	500	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	37.64	-	0.46	1.0	17.32	0.016	0.472	0.285	
外壁	南	500	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	3.00	-	0.46	1.0	1.38	0.016	0.472	0.023	
外壁	西	500	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	0.41	-	0.46	1.0	0.19	0.016	0.518	0.004	
外壁	西	500	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm	35.93	-	0.46	1.0	16.53	0.016	0.518	0.298	
ドア	北	123	(ドア)フラッシュ構造:複層ガラス(A4以上)	1.33	-	4.07	1.0	5.42	0.138	0.373	0.069	
ドア	南	123	(ドア)フラッシュ構造:複層ガラス(A4以上)	3.84	-	4.07	1.0	15.63	0.138	0.472	0.251	
床	下面	613	床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm	81.98	-	0.32	0.7	18.37	-	-	-	
土間床	-	-	-	7.45	-	-	-	-	-	-	-	
基礎立上	-	基礎2	外気側:基礎2	-	3.64	0.40	1.0	1.46	-	-	-	
基礎立上	-	基礎2	床裏側:基礎2	-	11.83	0.40	0.7	3.32	-	-	-	
窓	-	-	次項参照	36.10	-	-	-	68.17	-	-	4.387	
				合計①	387.44	合計②		208.1	合計③			6.55

※ ★マーク付の仕様はユーザー定義項目  
 ※ 背景グレーの項目は数量補正もしくはユーザー定義項目  
 ※ 床(外気): 外気に接する床

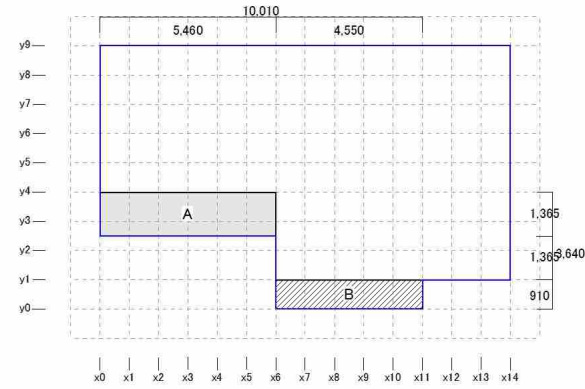
印刷日時	2017年10月27日 18:19:22	工事名	財来一郎(在来軸組構法)	図面No	1
ホームズ君「省エネ診断エキスパート」 (公財)日本住宅・木材技術センター P04-04	図面名称	UA値・η AC値計算			



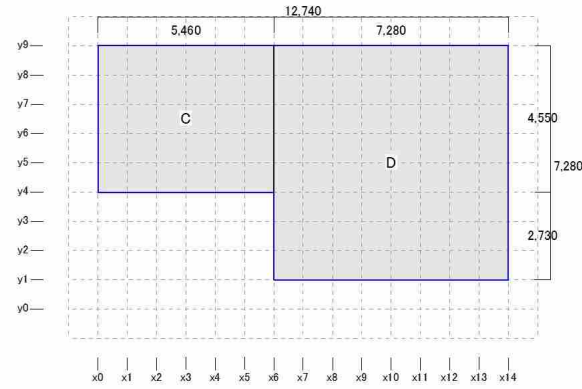
■屋根・天井



1階



2階



凡例

- 天井断熱範囲
- 屋根断熱範囲
- バルコニー下天井断熱範囲
- バルコニー下梁桁間断熱範囲
- トップライト
- 外周線

【屋根・天井面積 計算表】

部位	断熱仕様No	階	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )
天井	200	1	A	5.460 × 1.365	7.4529000	89.4348000
			B	4.550 × 0.910	4.1405000	
		2	C	5.460 × 4.550	24.8430000	
			D	7.280 × 7.280	52.9984000	

部位	断熱仕様No	階	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )

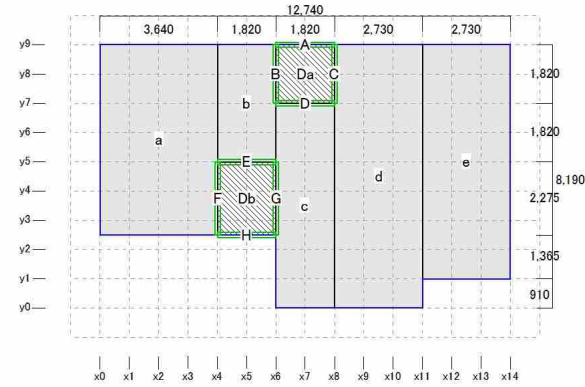
※ 勾配の表記の無い屋根は5.0寸勾配とする。  
 ※ 計算式内の開口面積は屋根については実面積、天井については投影面積とする。

※ 背景グレーの項目は数量補正項目

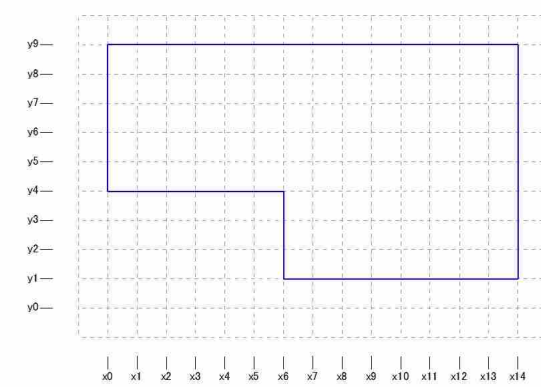
■床・土間床・基礎



1階



2階



凡例

- 床断熱範囲
- 土間床範囲
- 基礎立上り
- 外周線

【床面積 計算表】

断熱仕様No	階	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )
613	1	a	3.640 × 5.915	21.5306000	81.9819000
		b	1.820 × 3.640	6.6248000	
		c	1.820 × 6.370	11.5934000	
		d	2.730 × 8.190	22.3587000	
		e	2.730 × 7.280	19.8744000	

【土間床 計算表】

区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )
Da	1.820 × 1.820	3.3124000	7.4529000
Db	1.820 × 2.275	4.1405000	

【基礎立上 計算表】

No	区画	周長(m)	周長合計(m)
基礎2	A	1.820	3.6400000
	H	1.820	
基礎2	B	1.820	11.8300000
	C	1.820	
	D	1.820	
	E	1.820	
	F	2.275	
	G	2.275	

【基礎壁 計算表】

方位	断熱仕様No	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )

※ 背景グレーの項目は数量補正項目

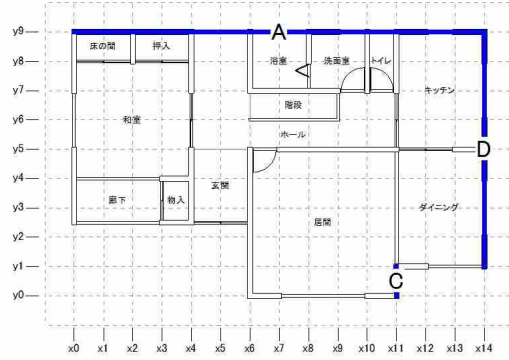
印刷日時 2017年10月27日 18:19:22	工事名 財来一郎(在来軸組構法)	図面No <b>3</b>
ホームズ君「省エネ診断エキスパート」 (公財)日本住宅・木材技術センター P04-04	図面名称 外皮等面積計算	



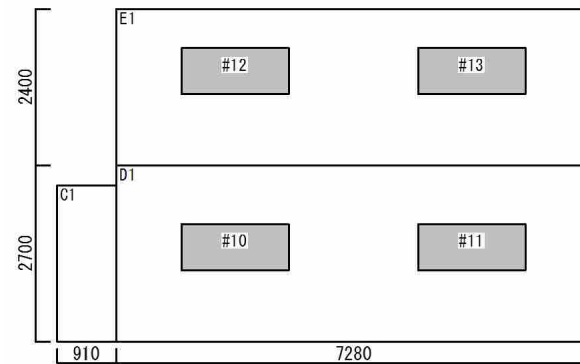
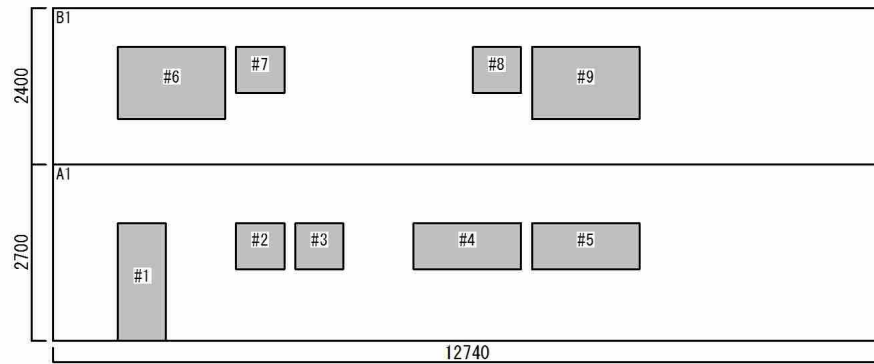
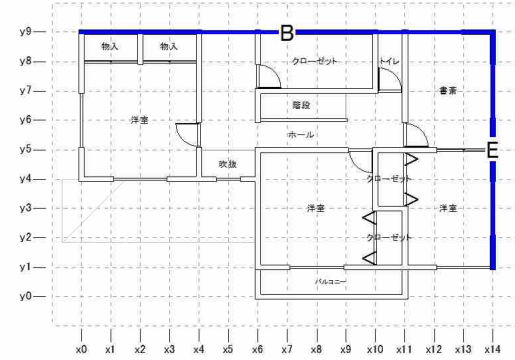
■外壁



1階壁



2階壁・1階屋根



【外壁面積 計算表】

方位	断熱仕様No	階	分類	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )
北	500	1	外壁	A1	12.740 × 2.700 - #1 - #2 - #3 - #4 - #5	29.7200000	55.6300000
		2	外壁	B1	12.740 × 2.400 - #6 - #7 - #8 - #9	25.9100000	
東	500	1	外壁	C1	0.910 × 2.400	2.1840000	34.6920000
			外壁	D1	7.280 × 2.700 - #10 - #11	17.3460000	
		2	外壁	E1	7.280 × 2.400 - #12 - #13	15.1620000	

【開口面積 計算表】

方位	階	分類	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )
北	1	ドア	#1	0.740 × 1.800	1.3320000	9.3440000
			窓	#2	0.740 × 0.700	
		窓	#3	0.740 × 0.700	0.5180000	
			#4	1.650 × 0.700	1.1550000	
			#5	1.650 × 0.700	1.1550000	
2	窓	#6	1.650 × 1.100	1.8150000		
		#7	0.740 × 0.700	0.5180000		
		#8	0.740 × 0.700	0.5180000		
		#9	1.650 × 1.100	1.8150000		
東	1	窓	#10	1.650 × 0.700	1.1550000	4.6200000
			#11	1.650 × 0.700	1.1550000	
	2	窓	#12	1.650 × 0.700	1.1550000	
			#13	1.650 × 0.700	1.1550000	

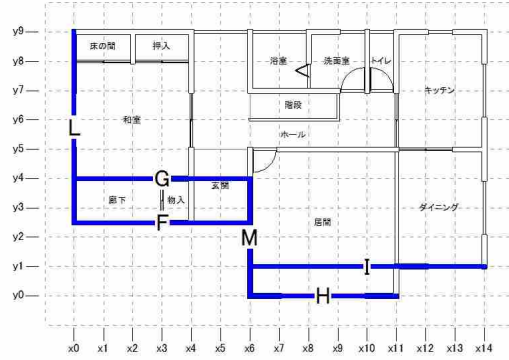
※ 背景グレーの項目は数量補正項目  
 ※ 分類の「小屋」は小屋壁、「TL」はトップライト壁を示す

	印刷日時 2017年10月27日 18:19:22	工事名 財来一郎(在来軸組構法)	図面No  4
	ホームズ君「省エネ診断エキスパート」 (公財)日本住宅・木材技術センター P04-04	図面名称 外皮等面積計算	

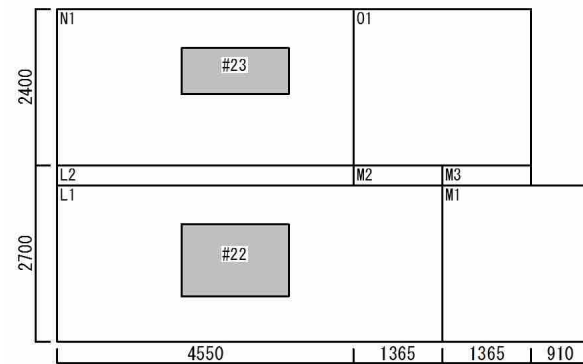
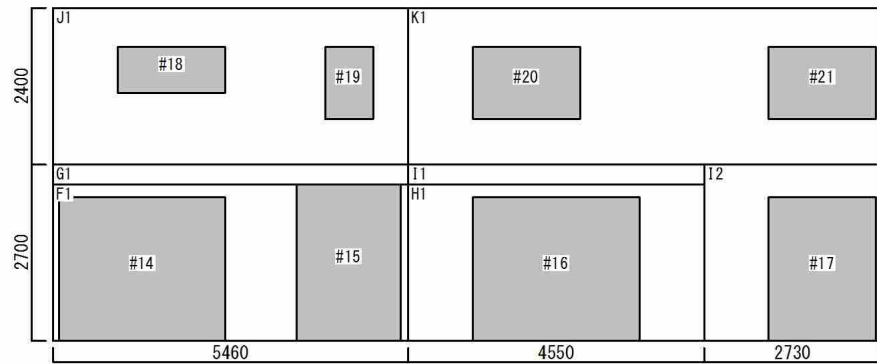
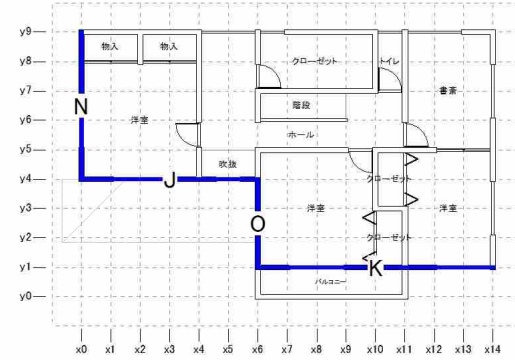
■外壁



1階壁



2階壁・1階屋根



【外壁面積 計算表】

方位	断熱仕様No	階	分類	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )				
南	500	1	外壁	F1	5.460 × 2.400 - #14 - #15	3.6320000	40.6410000				
				G1	5.460 × 0.300	1.6380000					
				H1	4.550 × 2.400 - #16	5.2880000					
				I1	4.550 × 0.300	1.3650000					
				I2	2.730 × 2.700 - #17	3.7410000					
	2	外壁	J1	5.460 × 2.400 - #18 - #19	11.1350000						
			K1	7.280 × 2.400 - #20 - #21	13.8420000						
			西	500	1	外壁		L1	5.915 × 2.400 - #22	12.3810000	36.3420000
								L2	4.550 × 0.300	1.3650000	
								M1	2.275 × 2.400	5.4600000	
M2	1.365 × 0.300	0.4095000									
M3	1.365 × 0.300	0.4095000									
2	外壁	N1	4.550 × 2.400 - #23		9.7650000						
		O1	2.730 × 2.400		6.5520000						

【開口面積 計算表】

方位	階	分類	区画	計算式	面積(m <sup>2</sup> )	面積合計(m <sup>2</sup> )
南	1	窓	#14	2.560 × 2.200	5.6320000	24.3330000
			ドア	#15	1.600 × 2.400	
		窓	#16	2.560 × 2.200	5.6320000	
			#17	1.650 × 2.200	3.6300000	
			#21	1.650 × 1.100	1.8150000	
	2	窓	#18	1.650 × 0.700	1.1550000	
			#19	0.740 × 1.100	0.8140000	
			#20	1.650 × 1.100	1.8150000	
			#22	1.650 × 1.100	1.8150000	
			#23	1.650 × 0.700	1.1550000	

※ 背景グレーの項目は数量補正項目  
 ※ 分類の「小屋」は小屋壁、「TL」はトップライト壁を示す

	印刷日時 2017年10月27日 18:19:22	工事名 財来一郎(在来軸組構法)	図面No 5
	ホームズ君「省エネ診断エキスパート」 (公財)日本住宅・木材技術センター P04-04	図面名称 外皮等面積計算	

<b>■部位</b> 天井 <b>■断熱仕様No</b> 200 <b>■断熱仕様名</b> 天井 充填 グラスウール16K200mm <b>■計算方法</b> 簡略計算法① 木造軸組構法 充填断熱する場合 <b>■通気層有無</b> - <b>■備考</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">面積比率 a</th> </tr> <tr> <th>断熱部</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部材名</th> <th>備考</th> <th>熱伝導率 λ (W/mK)</th> <th>厚さ d(mm)</th> <th colspan="3">熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>室内側表面熱抵抗 Ri</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.090</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>天井下地材 - セッコボード(GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC)</td> <td>JIS A6901(2014)</td> <td>0.221</td> <td>9.5</td> <td>0.043</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.045</td> <td>200.0</td> <td>4.444</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>外気側表面熱抵抗 Ro</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.090</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)</td> <td colspan="3">Rt = Ro + Ri + Σ R</td> <td>4.667</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部分の熱貫流率 (W/㎡K)</td> <td colspan="3">Ui = 1 / Rt</td> <td>0.214</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱貫流率 (W/㎡K)</td> <td colspan="3">U = Σ (a × Ui) / Σ a</td> <td>0.21</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	面積比率 a						断熱部						1.000						部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)			室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.090			天井下地材 - セッコボード(GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC)	JIS A6901(2014)	0.221	9.5	0.043			断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	200.0	4.444			外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.090			各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			4.667			各部分の熱貫流率 (W/㎡K)	Ui = 1 / Rt			0.214			熱貫流率 (W/㎡K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.21		
面積比率 a																																																																											
断熱部																																																																											
1.000																																																																											
部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)																																																																							
室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.090																																																																							
天井下地材 - セッコボード(GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC)	JIS A6901(2014)	0.221	9.5	0.043																																																																							
断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	200.0	4.444																																																																							
外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.090																																																																							
各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			4.667																																																																							
各部分の熱貫流率 (W/㎡K)	Ui = 1 / Rt			0.214																																																																							
熱貫流率 (W/㎡K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.21																																																																							

<b>■部位</b> 床 <b>■断熱仕様No</b> 613 <b>■断熱仕様名</b> 床 根+大 グラスウール16K50mm+90mm <b>■計算方法</b> 簡略計算法① 木造軸組構法 束立大引工法 根太間断熱+大引間断熱の場合 <b>■床属性</b> その他の床 <b>■備考</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">面積比率 a</th> </tr> <tr> <th>断熱部</th> <th>大引</th> <th>根太</th> <th>根+大</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.720</td> <td>0.120</td> <td>0.130</td> <td>0.030</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部材名</th> <th>備考</th> <th>熱伝導率 λ (W/mK)</th> <th>厚さ d(mm)</th> <th colspan="4">熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>室内側表面熱抵抗 Ri</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> </tr> <tr> <td>床下地材 - 合板</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.160</td> <td>12.0</td> <td>0.075</td> <td>0.075</td> <td>0.075</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td>根太※ - 天然木材</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.120</td> <td>50.0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.417</td> <td>0.417</td> </tr> <tr> <td>根太間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.045</td> <td>50.0</td> <td>1.111</td> <td>1.111</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>空気層※ - その他の空気層</td> <td></td> <td>-</td> <td>10.0</td> <td>0.090</td> <td>0.090</td> <td>0.090</td> <td>0.090</td> </tr> <tr> <td>大引 - 天然木材</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.120</td> <td>90.0</td> <td>-</td> <td>0.750</td> <td>-</td> <td>0.750</td> </tr> <tr> <td>大引間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.045</td> <td>90.0</td> <td>2.000</td> <td>-</td> <td>2.000</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外気側表面熱抵抗 Ro</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> <td>0.150</td> </tr> <tr> <td>各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)</td> <td colspan="3">Rt = Ro + Ri + Σ R</td> <td>3.576</td> <td>2.326</td> <td>2.882</td> <td>1.632</td> </tr> <tr> <td>各部分の熱貫流率 (W/㎡K)</td> <td colspan="3">Ui = 1 / Rt</td> <td>0.280</td> <td>0.430</td> <td>0.347</td> <td>0.613</td> </tr> <tr> <td>熱貫流率 (W/㎡K)</td> <td colspan="3">U = Σ (a × Ui) / Σ a</td> <td>0.32</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	面積比率 a						断熱部	大引	根太	根+大			0.720	0.120	0.130	0.030			部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)				室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.150	0.150	0.150	0.150	床下地材 - 合板	H25省エネ基準書	0.160	12.0	0.075	0.075	0.075	0.075	根太※ - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	50.0	-	-	0.417	0.417	根太間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	50.0	1.111	1.111	-	-	空気層※ - その他の空気層		-	10.0	0.090	0.090	0.090	0.090	大引 - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	90.0	-	0.750	-	0.750	大引間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	90.0	2.000	-	2.000	-	外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.150	0.150	0.150	0.150	各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			3.576	2.326	2.882	1.632	各部分の熱貫流率 (W/㎡K)	Ui = 1 / Rt			0.280	0.430	0.347	0.613	熱貫流率 (W/㎡K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.32			
面積比率 a																																																																																																																			
断熱部	大引	根太	根+大																																																																																																																
0.720	0.120	0.130	0.030																																																																																																																
部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)																																																																																																															
室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.150	0.150	0.150	0.150																																																																																																												
床下地材 - 合板	H25省エネ基準書	0.160	12.0	0.075	0.075	0.075	0.075																																																																																																												
根太※ - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	50.0	-	-	0.417	0.417																																																																																																												
根太間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	50.0	1.111	1.111	-	-																																																																																																												
空気層※ - その他の空気層		-	10.0	0.090	0.090	0.090	0.090																																																																																																												
大引 - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	90.0	-	0.750	-	0.750																																																																																																												
大引間充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	90.0	2.000	-	2.000	-																																																																																																												
外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.150	0.150	0.150	0.150																																																																																																												
各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			3.576	2.326	2.882	1.632																																																																																																												
各部分の熱貫流率 (W/㎡K)	Ui = 1 / Rt			0.280	0.430	0.347	0.613																																																																																																												
熱貫流率 (W/㎡K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.32																																																																																																															

<b>■部位</b> 外壁 <b>■断熱仕様No</b> 500 <b>■断熱仕様名</b> 外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm <b>■計算方法</b> 簡略計算法① 木造軸組構法 柱・間柱間に断熱する場合 <b>■通気層有無</b> 有(外気側表面熱抵抗Ro=0.110) <b>■備考</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">面積比率 a</th> </tr> <tr> <th>断熱部</th> <th>熱橋部</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.830</td> <td>0.170</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>部材名</th> <th>備考</th> <th>熱伝導率 λ (W/mK)</th> <th>厚さ d(mm)</th> <th colspan="2">熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>室内側表面熱抵抗 Ri</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.110</td> <td>0.110</td> </tr> <tr> <td>内装下地材 - セッコボード(GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC)</td> <td>JIS A6901(2014)</td> <td>0.221</td> <td>9.5</td> <td>0.043</td> <td>0.043</td> </tr> <tr> <td>空気層※ - その他の空気層</td> <td></td> <td>-</td> <td>5.0</td> <td>0.045</td> <td>0.045</td> </tr> <tr> <td>柱※ - 天然木材</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.120</td> <td>100.0</td> <td>-</td> <td>0.833</td> </tr> <tr> <td>充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.045</td> <td>100.0</td> <td>2.222</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>外装下地材 - 合板</td> <td>H25省エネ基準書</td> <td>0.160</td> <td>12.0</td> <td>0.075</td> <td>0.075</td> </tr> <tr> <td>外気側表面熱抵抗 Ro</td> <td></td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0.110</td> <td>0.110</td> </tr> <tr> <td>各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)</td> <td colspan="3">Rt = Ro + Ri + Σ R</td> <td>2.605</td> <td>1.216</td> </tr> <tr> <td>各部分の熱貫流率 (W/㎡K)</td> <td colspan="3">Ui = 1 / Rt</td> <td>0.384</td> <td>0.822</td> </tr> <tr> <td>熱貫流率 (W/㎡K)</td> <td colspan="3">U = Σ (a × Ui) / Σ a</td> <td>0.46</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	面積比率 a						断熱部	熱橋部					0.830	0.170					部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)		室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.110	0.110	内装下地材 - セッコボード(GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC)	JIS A6901(2014)	0.221	9.5	0.043	0.043	空気層※ - その他の空気層		-	5.0	0.045	0.045	柱※ - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	100.0	-	0.833	充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	100.0	2.222	-	外装下地材 - 合板	H25省エネ基準書	0.160	12.0	0.075	0.075	外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.110	0.110	各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			2.605	1.216	各部分の熱貫流率 (W/㎡K)	Ui = 1 / Rt			0.384	0.822	熱貫流率 (W/㎡K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.46	
面積比率 a																																																																																					
断熱部	熱橋部																																																																																				
0.830	0.170																																																																																				
部材名	備考	熱伝導率 λ (W/mK)	厚さ d(mm)	熱抵抗 R = d / λ (㎡K/W)																																																																																	
室内側表面熱抵抗 Ri		-	-	0.110	0.110																																																																																
内装下地材 - セッコボード(GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC)	JIS A6901(2014)	0.221	9.5	0.043	0.043																																																																																
空気層※ - その他の空気層		-	5.0	0.045	0.045																																																																																
柱※ - 天然木材	H25省エネ基準書	0.120	100.0	-	0.833																																																																																
充填断熱材 - グラスウール断熱材 16K相当	H25省エネ基準書	0.045	100.0	2.222	-																																																																																
外装下地材 - 合板	H25省エネ基準書	0.160	12.0	0.075	0.075																																																																																
外気側表面熱抵抗 Ro		-	-	0.110	0.110																																																																																
各部分の熱貫流抵抗 (㎡K/W)	Rt = Ro + Ri + Σ R			2.605	1.216																																																																																
各部分の熱貫流率 (W/㎡K)	Ui = 1 / Rt			0.384	0.822																																																																																
熱貫流率 (W/㎡K)	U = Σ (a × Ui) / Σ a			0.46																																																																																	

仕様番号	基礎2	線熱貫流率 Ψ (W/mK)		0.40
基礎形式	べた基礎	断熱方法	床下断熱	基礎の深さ 1m以内
H1	地盤面からの基礎立ち上がり上端までの寸法 (mm) ※1			400
H2	地盤面からの底盤等上端までの寸法 (mm)			50
CW	基礎梁の幅 (mm)			120
W1	地盤面より下の立ち上がり部分の室外側の断熱材の施工深さ (mm)			-
W2	底盤部分等の室内側に設置した断熱材の水平方向の折り返し寸法 (mm)			1,000
W3	底盤部分等の室外側に設置した断熱材の水平方向の折り返し寸法 (mm)			-

※1 H1が400mmを超える場合、H1を400mmとして基礎の線熱貫流率を求めます。

	断熱材	熱伝導率 (W/mK)	厚さ (mm)	熱抵抗 (㎡K/W)
R1	室外側 立ち上がり	-	-	-
R2	室内側 底盤	フェノールフォーム 保温板 1種1号	50.0	2.27
R3	室外側 底盤	-	-	-
R4	室内側 立ち上がり	フェノールフォーム 保温板 1種1号	50.0	2.27

▼基礎等の線熱貫流率 Ψ

・基礎深さ1m以内の場合

$$\text{線熱貫流率 } \Psi = 1.80 - 1.36 (R1 (H1 + W1) + R4 (H1 - H2))^{0.15} - 0.01 (6.14 - R1) ((R2 + 0.5R3) W)^{0.5}$$

W : W2およびW3の寸法のうちいずれか大きい方の寸法。ただし、0.9を超える場合は0.9とする。(単位m)

※ → 断熱材と熱橋部の厚さが異なる場合、熱橋部の厚さは、断熱材の厚み分までを算入します。  
断熱材の厚さを超える部分が密閉されている場合は、その部分を密閉空気層とみなして熱貫流率を計算します。  
# → 外張断熱において、断熱材が連続せず熱橋を有する場合は、断熱材の熱抵抗Rに0.9を乗じて計算します。

★マーク付きで、網掛けの項目は設計者が任意に追加した仕様  
備考欄に「技術情報」と記載されている部材の出典：  
国立研究開発法人 建築研究所「平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅)」

	印刷日時 2017年10月27日 18:19:22	工事名 財来一郎(在来軸組構法)	図面No  <b>6</b>
	ホームズ君「省エネ診断エキスパート」(公財)日本住宅・木材技術センター P04-04	図面名称 断熱仕様明細表	