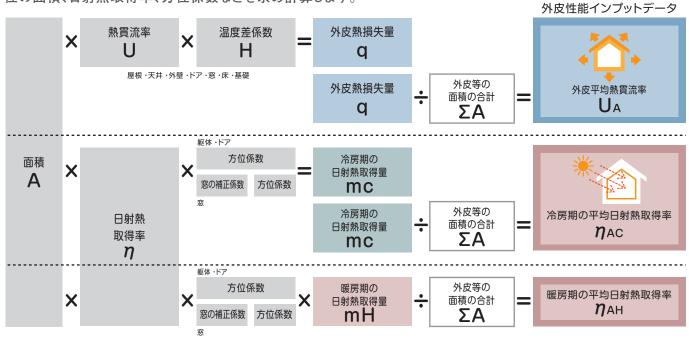
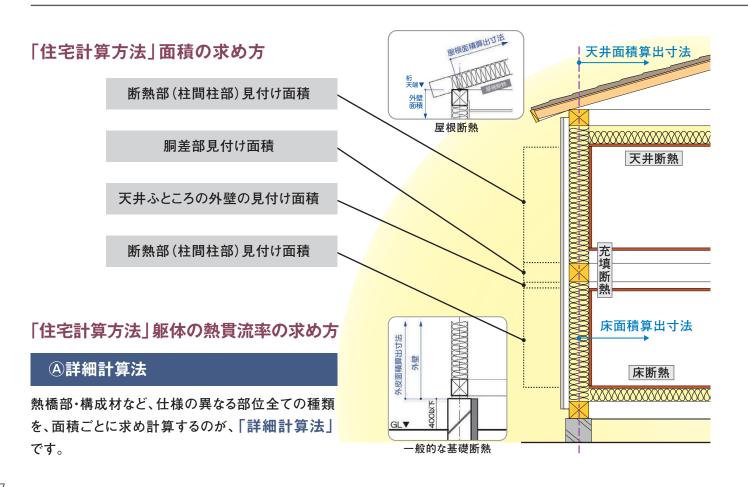
(建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法に係る事項)

#### 「住宅計算方法」の評価フロー

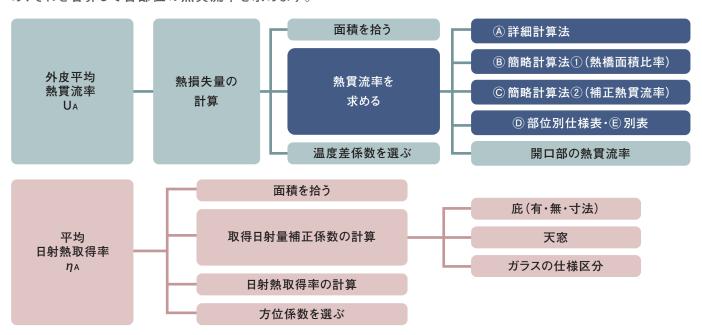
外皮平均熱貫流率は、各部位の面積、熱貫流率、温度差係数などを求め計算し、また、平均日射熱取得率は、各部位の面積、日射熱取得率、方位係数などを求め計算します。





### 「住宅計算方法」の評価フロー(続き)

床・壁・天井等は断熱材以外にも色々な材料で構成されていますので、各材料の熱伝導率と厚さで熱抵抗値を求め、それを合算して各部位の熱貫流率を求めます。



#### 注意

この納まりの場合、せっこうボードを横架材まで張り 上げているので、外壁の熱貫流率の計算にせっこう ボードを算入出来ます。

#### B 簡略計算法①(熱橋面積比率)

あらかじめ熱橋の構成比を工法ごとに定めて熱貫流率 の計算をするのが「簡**略計算法**①」です。

#### © 簡略計算法②(補正熱貫流率)

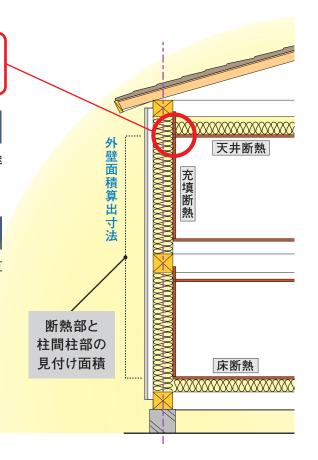
全て補正値で調整して熱貫流率を求めるのが「簡略計算法②」です。

#### D部位別仕様書

一般社団法人 住宅性 能評価・表示協会にあ らかじめ登録された納ま りの熱貫流率。

#### E 別表

設計施工指針の別表1 の納まりの熱貫流率。



(建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法に係る事項)

住宅計算方法

#### 躯体の熱貫流率の求め方

#### A 詳細計算法

詳細計算方法は、当該住宅の断熱部と熱橋部など断面構成が異なる部分ごとに熱貫流率と面積を求め、それらを面積加 重平均により平均熱貫流率として求める方法。

部位の熱貫流率 $U = \frac{(熱橋部U×熱橋部面積A) + (断熱部U×断熱部面積A)}{[W/(m·K)]}$  面積Aの合計

#### © 簡略計算法②

熱貫流率(U)は、当該部位の一般部(断熱部)の熱抵抗(R)を用いて下式により求めることができる。なお、これにより求めた熱貫流率は、断熱仕様が同じ場合に限り、胴差部、天井ふところの外壁、土台部も同じ値を用いてもよい。

部位の熱貫流率U =  $\frac{1}{[W/(m^i \cdot K)]}$  + 補正熱貫流率Ur 断熱部の熱抵抗の合計 $\Sigma R[m^i \cdot K/W]$ 

● 木造部位の断熱工法などに応じた補正熱貫流率(Ur)

部位	<b>新熱工法等</b>	補正熱貫流率Ur			
05132		軸組構法等	枠組工法等		
床	_	0.13	0.08		
外壁	充填断熱、充填断熱+外張断熱	0.09	0.13		
沙里	外張断熱	0.04			
天井	充填断熱	0			
人开	桁間断熱	0.05			
 屋根	充填断熱、充填断熱+外張断熱	0.11			
产低	外張断熱	0.	02		

#### D 部位別仕様書

一般社団法人 住宅性能評価・表示協会にあらかじめ登録し 「部位別 仕様書」を使用する方法。簡略計算法①に近い納まりですので、「別表」より優位です。



https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/gaihikeisan/calc/listing/shiyoukensaku

#### E 別表

設計施工指針の「別表」に掲載された納まりの場合はその値を使用することができます。 一般的な納まりのみで、安全側の数値になっていますので、あまりおすすめしません。

	木造住宅 充填断熱工法の使用例							
部位	熱貫流率[W/㎡·K]	仕様の詳細	断面構成図					
外壁	0.53	軸組の間にRが2.2以上の断熱材(厚さ85ミリメートル以上)を充填 した断熱構造とする場合	進気層 断熱材 内装下地材					

### B 簡略計算法①

簡略計算法①は、部位別、工法別に定められた断熱部と熱橋部の面積比率を用いて熱貫流率を求める方法。 外壁では、断熱仕様が同じ場合、胴差部、天井ふところの外壁、土台部も同じ値を用いてもよい。

# 部位の熱貫流率U = (熱橋部U×熱橋部面積比率a)+(断熱部U×断熱部面積比率a)

#### ● 木造軸組工法の各部位の面積比率a

部位	⊤涉	工法の種類等		面積比率a						
마쁘	1/2	の住奴分	断熱部	断熱部	-熱橋部	熱橋部				
	床梁工法	根太間に断熱する場合	0.80			0.20				
		根太間に断熱する場合	0.80			0.20				
		大引間に断熱する場合	0.85			0.15				
床	東立大引工法	根太間断熱 +大引間断熱の場合	根太間断熱材 +大引間断熱材	根太間断熱材 +大引材等	根太材+大引間 断熱材	根太材+大引材等				
			0.72	0.12	0.13	0.03				
	剛床工法		0.85			0.15				
	床梁土台同面工法	根太間に断熱する場合	0.70			0.30				
	柱・間柱間に断熱する場合 柱・間柱間断熱+付加断熱		0.83			0.17				
外壁			充填断熱材 +付加断熱材	充填断熱材 +付加断熱層内熱橋部	構造部材等 <sup>*1</sup> +付加断熱材	構造部材等 <sup>※1</sup> +付加断熱層内熱橋部				
		横下地の場合	0.75	0.08	0.12	0.05				
		縦下地の場合	0.79	0.04	0.04	0.13				
	桁・梁間に断熱する場	<b>最</b> 合	0.87			0.13				
天井	天井に断熱材を敷込	む又は吹込む場合	1			0				
	たる木間に断熱する	場合	0.86			0.14				
屋根	たる木間断熱+付加  横下地の場合	たる木間断熱+付加断熱 横下地の場合		たる木間断熱材 +付加断熱層内 熱橋部 (下地たる木)	たる木 +付加断熱材	たる木 +付加断熱層内 熱橋部 (下地たる木)				
			0.79	0.08	0.12	0.01				

※1 構造部材等とは、柱、間柱、筋かい等のことをいいます。

#### ● 枠組壁工法の各部位の面積比率a

部位	丁法	の種類等			面積比率a			
마쁘	<u>/_</u>	が発送し	断熱部		断熱部+熱橋音	熱橋部		
床	根太間に断熱する場	合	0.87				0.	13
	たて枠間に断熱する	場合	0.77				0.	23
外壁	たて枠間断熱+付加	断熱	充填断熱材 +付加断熱材	充填断熱材 +付加断熱層 内熱橋部	構造部材等 <sup>※2</sup> +付加断熱材	まぐさ +付加断熱材	構造部材等 <sup>※2</sup> +付加断熱 層内熱橋部	まぐさ +付加断熱 材熱橋部
		横下地の場合	0.69	0.08	0.14	0.02	0.06	0.01
		縦下地の場合	0.76	0.01	_	0.02	0.20	0.01
	たる木間に断熱する	場合	0.86				0.	14
屋根	屋根 たる木間断熱+付加断熱 横下地の場合		たる木間断熱材 +付加断熱材	たる木間断 +付加断熱 熱橋部(下地/	層内	たる木 付加断熱材	+付加断熱	る木 る木 層内熱橋部 たる木)
			0.79	0.08		0.12	0.	01

※2 構造部材等とは、たて枠等のことをいいます。

#### ● 表面熱抵抗値(戸建て)

部位	室内側表面	外気側表面	5[m²K/W]
012132	[mK/W]	外気の場合	外気以外の場合
屋根	0.09	0.04	0.09(通気層)
天井	0.09		0.09(小屋裏)
外壁	0.11	0.04	0.11(通気層)
床	0.15	0.04	0.15(床下)

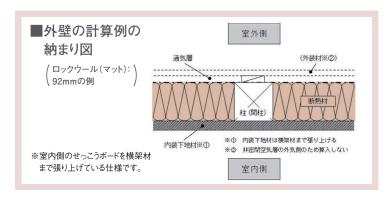
#### ● 密閉空気層の熱抵抗

空気層の種類	空気層の厚さ [cm]	空気層の熱抵抗値 [㎡K/W]
 工場生産で	2未満	0.09×da
気密なもの	2以上	0.18
上記以外	1未満	0.09×da
工心以外	1以上	0.09

(建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法に係る事項)

### 躯体の熱貫流率の求め方 /外壁の計算例

※室内側のせっこうボードを横架材まで張り上げている仕様です。



#### B 簡略計算法① 断面1 断面2 熱橋比率 0.83 熱橋比率 0.17 \*木告軸組• 充埴断埶 材料 厚さ(mm) $\lambda$ (W/mK) R (mK/W) $R(m^2K/W)$ Ro(外気側熱抵抗 通気層) 0.110 0.110 ロックウール(マット) 92.0 0.038 2.421 92.0 0.120 0.767 木材 せっこうボード 12.5 0.22 0.057 0.057 Ri(室内側の表面抵抗) 0.110 0.110 ΣRt [mK/W] 2.698 1.044 U 0.371 0.958 [W/(m<sup>\*</sup>K)] 0.47 平均U值 [W/(mk)]

#### © 簡略計算法②

⑥ 別表

#### \*軸組·充填断熱

材料	厚さ(mm)	λ(W/mK)	R(mK/W)
ロックウール(マット)	92.0	0.038	2.421
せっこうボード	12.5	0.22	0.057
	Rt(Rg)	[m <sup>t</sup> K/W]	2.478
	U	[W/(m <sup>t</sup> K)]	0.404
	補正値Ur		0.09
	部位のU値	₫ [W/(㎡K)]	0.49

#### ① 部位別仕様書

外張							一般部	熱橋部
断適用	適用	材料	製品番号等	JIS番号等(準拠規格)	厚さ(m)	λ (W/m K)	0.83	0.17
粉材						14)	R(mK/	W)
				室内側表面熱信	伝達抵抗 F	R(mK/W)	0.11	
	省エネ基 準解説書	せっこう - せっこうボード			0.0125	0.22	0.05682	0.05682
	7 . 0 06	ロックウール断熱材 密度30kg/m3 以上	アムマット、アムマ ットプレミアム	TC 06 08 077 JIS A 9521			0.40405	
	その他		000522】JIS 認定書.pdf 000523】JIS定期認証審	f 査の判定結果通知書.pdf	0.092	0.038	2.42105	
	省工斗基準解説 書	木質系 - 天然木材			0.092	0.12	-	0.76667
				外気側表面熱化	伝達抵抗 F	R(mK/W)	0.11(外気以外の	場合)
				熱貫流	抵抗 Σ R=:	Σ (di/λ i)	2.69787	1.04349
				1	熱貫流率し	ln=1/ΣR	0.37066	0.9583
				平均熱實流率 Ui	i=Σ (a· Ui	)W/( <b>m</b> K)		0.47056
備考	f	・内装下地材は、せっ	こうボード 厚み 12.5	mm以上 15mm以下とする	5.			
		r	通気層	室外側	(外型	¥7※②) /		
			XXX		N. INS	即赴才	7	
納ま	印図			人 人 人 柱 (間柱) 人	XVV	χŢ	V.	
納ま	E #) 🖾		内装下地	*0 0879444			V.	
納ま	₹り図		PykiTiek	**************************************			V	

https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/gaihikeisan/calc/listing/shiyoukensaku/

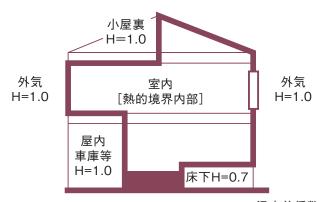
#### 

<sup>※</sup>別表には「せっこうボード」有りの仕様がありませんので、安全側の仕様で計算します。

#### 躯体の熱貫流率以下の項目

- 基礎の熱貫流率 ※計算ソフトの補助ツールの活用をおすすめします。
- 開口部の熱貫流率 ※計算ソフトの活用をおすすめします。
- ■温度差係数

部位の隣接する空間との温度差を想定して、貫流熱損失を補正する係数。外気または外気に通じる空間は「1.0」だが外気に通じる床下などは「0.7」に軽減される。共同住宅の中間住戸などは更に低い値になる。



H:温度差係数

〈出典:JSBC 住宅の省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説テキスト1〉

### 外皮平均熱貫流率・ 、平均日射熱取得率の計算ソフト

外皮平均熱貫流率 (UA) や冷房期の平均日射熱取 得率 (ηAC) は、計算ソフトが各団体からWebで公開さ れています。一次エネルギー消費量の計算に使用す る、外皮熱損失量や冷房期・暖房期の日射熱取得量 も同時に計算出来ます。

#### 外皮計算支援プログラム及び補助ツール

- 一般社団法人 日本サステナブル建築協会(JSBC) http://lowenergy.jsbc.or.jp/top/house/program/envelope.html
- 住宅省エネルギー 技術講習会 (一般社団法人 木を活かす建築推進協議会内) http://www.shoene.org/
- 一般社団法人 住宅性能評価·表示協会 http://www.hyoukakyoukai.or.jp/teitanso/gaihi.html

#### ● 平均日射熱取得率(nA)

日射熱取得量→平均日射熱取得率に関しては、各団体の計算ソフト(右上等)の活用をおすすめします。

開口部の寸法・仕様、庇の有り無し・その位置、方位等を入力すれば計算結果が出てきます。

#### ■ 日射熱取得率の拾い出し

壁・天井(屋根)・ドアの日射熱取得率は熱貫流率に0.034 を掛けます。床は対象外です。

窓は、設計施工指針の別表に定められた値を使用します。 開口部のフレーム (枠)素材とガラスの組み合わせで決まります。ガラスは日射取得型か遮熱型で値が異なります。 付属部材は紙障子・外付けブラインドのみ。 内付けブラインドは不可です。

#### ■ 方位係数

地域区分及び方位別に決められています。冷房期と暖房期 により異なります。天窓は方位・勾配にかかわらず「1 | です。

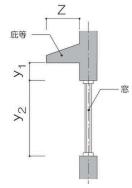
#### ■ 窓の補正係数

窓は庇の有無にかかわらず、日射熱取得率を補正します。冷房期と暖房期の補正係数があります。庇が有る場合、定数・簡略法・詳細法の3種類。庇が無い場合、定数と地域区分と方位、及びガラスの種別に応じた係数の2種類。天窓も地域区分とガラス種別に応じた係数。と、非常に複雑な計算方式になりますので、各種団体の外皮計算支援プログラムをおすすめします。

y1:庇下端から窓上端までの垂直距離 [mm]

y2:窓の開口高さ[mm]

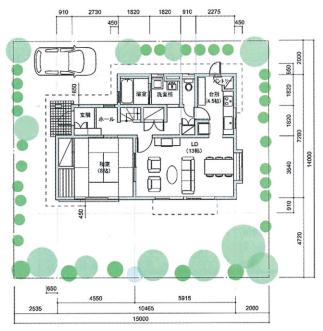
Z:壁面から庇先端までの張出し寸法[mm]

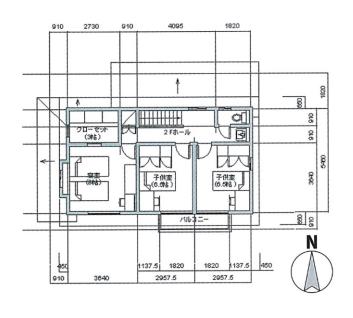


(建築物エネルギー消費基準等を定める省令における算出方法に係る事項)

### 建築物省エネ法「住宅計算方法」の計算例

「建築物省エネ法」の計算方法で「平成25年省エネルギー基準」の解説書のモデルプランで計算してみました。このプランは開口部比率が「0.11」ですので「住宅仕様基準」では熱貫流率が4.07[W/(㎡・K)]の開口部が必要ですが、「計算方法」では4.65[W/(㎡・K)]でも合格します。しかし、UA値が0.86で基準値ギリギリですので、設計者の立場としては予算が許されるのであればワンランク上の開口部をおすすめします。





■1階平面図

■2階平面図

〈出典:一般社団法人 日本サステナブル建築協会(JSBC) 住宅の改正省エネルギー基準の建築主の判断基準と設計・施工指針の解説テキスト1〉

#### モデルプランの性能基準(計算ルート)によるU<sub>A</sub>値(外皮平均熱貫流率)計算の例

(建築地:岡山県)

部位		面積A	土間周長	温度差係数H	断列	热 材	部位の熱貫流率	貫流熱損失	部位の熱貫流率
П	b l <del>ac</del>	[m²]	[m]	[—]	種類	厚さ[mm]	[W/(m <sup>t</sup> K)]	[W/K]	の出典
天井		67.92	_	1.0	RWMA	155	0.232	15.76	JSBC計算書
外壁		139.50	_	1.0	RWMA	92	0.456	63.61	部位別仕様書
開口部	ドア	3.51	_	1.0		_	4.65	16.32	
用山市	窓	28.69	_	1.0		_	4.65	133.41	
床	床下	62.10	_	0.7	RWHA	80	0.452	19.65	JSBC計算書
基礎		5.80	_	_		_	_	_	
玄関	外気側	_	3.19	1.0	_	無断熱	1.80	5.73	別表1
公	床下側	_	3.19	0.7	_	無断熱	1.80	4.01	別表1
浴室	外気側	_	3.64	1.0	XPS3bA	50	0.53	1.93	別表1
冶至	床下側	_	3.64	0.7	XPS3bA	15	0.76	1.94	別表1
外皮総面積 ΣA		307.51					外皮 熱損失量 q	262.36 (四捨五入) <b>262.4</b>	
							U₄値 q/ΣA	(切上げ↑) <b>0.86</b>	

### 【部位】天井

【丁法の種類】天井に断	工法の種類】天井に断熱材を敷込む					
面積比率→					1.00	
分類	材料	厚さ [mm]	熱伝導率λ [W/(m·K)]		熱抵抗R [㎡·K/W]	
外気側の表面熱抵抗	Ro(小屋裏:0.09)			0	0.09	
ロックウール断熱材	住宅用ロックウール(マット)MA	155.0	0.038	0	4.079	
非木質系壁材·下地材	せっこうボード	9.5	0.220	0	0.043	
室内側の表面熱抵抗	Ri			0	0.09	
※(一社)日本サステナブル建築協会ツ	ールに入力	断	面の厚さ[㎜]	164.5		
		熱抵抗の合計	†ΣR[m³·K/W]	4.302		
		各断面の熱貫流率	<b>Œ</b> U[W/(㎡⋅K)]		0.232	
		熱貫流率	<b>U</b> [W/(m⁴·K)]		0.2324	

【部位】外壁 部位別仕様表	【部位】外壁 部位別仕様表(木造軸組工法) 室内側表面熱伝達抵抗 R(㎡K/W)→						
適用	材料	製品番号等	至内側衣面熱伝道 JIS番号等(準拠規格)			0.	11
省エネ基準解説書	せっこうボードーGB-R、 GB-D、GB-L、GB-NC			0.0125	0.22	0.05682	0.05682
その他	ロックウール断熱材 RWMA 密度30kg/㎡以上	アムマットプレミアム	TC 06 08 077 JIS A 9521	0.092	0.038	2.42105	_
	[文書番号:JFE-ST-0016	05]JIS適合性認証書	_20150622.pdf				
省エネ基準解説書	木質系-天然木材			0.092	0.12	_	0.76667
省エネ基準解説書	木質系-合板			0.009	0.16	0.05625	0.05625
※(一計)住字性能評f	 西・表示協会に登録した「部位別 <sup>・</sup>		外気側表面熱伝	達抵抗 R	(m <sup>t</sup> K/W)	0.11(外気」	以外の場合)
	かく 11/11年1日   III- 投入が励去で立身のと目の区が11年後日   https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/gaihikeisan/calc/listing/shiyoukensaku/				-Σ(di/λi)	2.75412	2.75412
	熱貫流率 Un=1/ΣR						0.90931
	平均熱貫流率 Ui=Σ(a·Ui)W/(㎡K)						595

### 【部位】床

【工法の種類】剛床工法	断熱部(一般部)		熱橋部				
	面積比率→						
分類	材料	厚さ [mm]	熱伝導率λ [W/(m·K)]		熱抵抗R [㎡·K/W]		熱抵抗R [㎡·K/W]
外気側の表面熱抵抗	Ro(床下:0.15)			0	0.15	0	0.15
木質系壁材·下地材	合板	24.0	0.160	0	0.150	0	0.150
ロックウール断熱材	住宅用ロックウール(ボード)HA	80.0	0.036	0	2.222	×	0.000
木質系壁材·下地材	天然木材	80.0	0.120	×	0.000	0	0.667
室内側の表面熱抵抗	Ri			0	0.15	0	0.15
※(一社)日本サステナブル建築協会ツ-	-ルに ス 力	断	面の厚さ[mm]	104.0		104.0	
本( 1年)日本リハノノノル廷未協会ノールに八万		熱抵抗の合計ΣR[㎡·K/W]		2.672		1.117	
	各	各断面の熱貫流率U[W/(mi·K)]			0.374	0.896	
		熱貫流率	<u>U[W/(m</u> ⋅K)]		0.4	524	

### 【部位】基礎

### 別表1

熱貫流率	仕様の詳細	断面構成図
0.53 [W/(m <sup>3</sup> K)]	鉄筋コンクリート造の基礎の外側又は内側に Rが1.7以上の断熱材を張り付けた断熱構造の場合	基礎 断熱材
0.76 [W/(m <sup>3</sup> K)]	鉄筋コンクリート造の基礎の外側又は内側に Rが0.5以上の断熱材を張り付けた断熱構造の場合	基礎断熱材
1.80 [W/(m <sup>3</sup> K)]	無断熱の鉄筋コンクリート構造の場合	基礎断熱材なし

<sup>\*</sup>平成25年国土交通省告示第907号 詳しくはP.87をご参照ください。

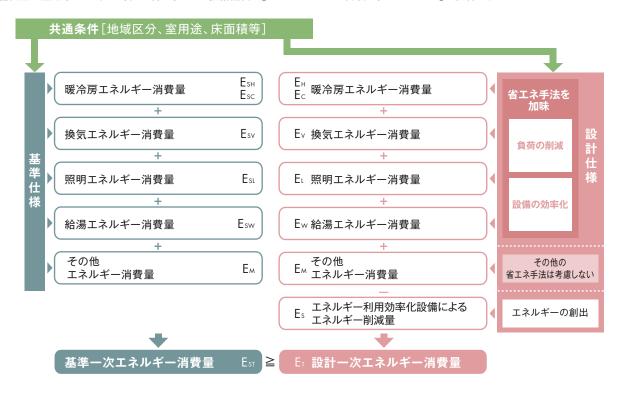
## 「住宅計算方法」の一次エネルギー消費量の計算実例

(建築物エネルギー消費基準等を定める省令における算出方法に係る事項)

- 一次エネルギーの消費量計算は全て「建築研究所」のプログラムで行います。
- http://www.kenken.go.jp/becc/index.html#Program&Manual\_House

建築物省エネ法の施行に伴いプログラムがver2.1になりました。前出(P.33)の平成25年省エネルギー基準の解説本⇒自立循環型住宅のモデルプランで具体的にインプットしてみましょう。

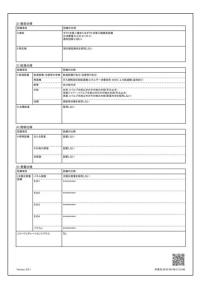
※設備機器の熱効率の入力には「住宅省エネルギー技術講習会」のホームページに掲載の「チェックリスト」が便利です。



一般的には「断熱等性能等級:4」の外皮の場合、潜熱回収型給湯機以上の効率の給湯器と、 先止式2バルブ以外の水栓を使用、程度の仕様変更で「一次エネルギー消費量等級:4」に合格します。

#### ■ 出力帳票(新築の基準に対する計算結果)





#### ■ 設計値の計算と基準値(検討後の値)



#### ■ 画面構成

#### -- 必須項目 ------

- ① 基本事項
- ② 外皮性能
- -- 必要度が ------高いもの
- ③ 暖房
- 4 冷房
- ⑤ 換気
- ⑥ 給湯
- ⑦ 照明
- -- 必要に応じて ---
  - ⑧ 熱交換
  - 9 太陽熱
  - ⑩ 太陽光
  - ① コージェネ



#### 



- 計算ボタンを押すと設計値を計算します。
- 詳細ボタンを押すと上記の設計値と基準値の表が出てきます。

#### 



各帳票の内容は以下の通りです。

- 建築物エネルギー消費性能基準
- 建築物のエネルギー消費性能、誘導すべき基準
- 建築主等の判断の基準
- 建築物に係るエネルギー使用の合理化、誘導すべき基準

# 「住宅計算方法」の一次エネルギー消費量の計算実例

(建築物エネルギー消費基準等を定める省令における算出方法に係る事項)



### 基本事項

……… 邸名を入力します。

面積を入力します。 主たる居室はLDKです。

太陽熱・太陽光の場合、選択が必要です。



## 外皮性能

外皮面積を入力します。

.......... 平均熱貫流率(UA値)を入力します。

冷房期と暖房期の平均日射熱取得率 (ηAc・ηAH)を 入力します。

通風等の条件は②を押せばヒントが出てきます。



#### 3 暖房

暖房方式を選択します。

主たる居室の暖房の機器を選択します。

選択をしない場合には、初期設定の機器で計算されます。 複数の場合は下記の注意を参照ください。

②を押せば、ヒントが表示されます。

エアコン等の場合は、各種項目が表示されます。

※経済産業省のZEHではルームエアコンの性能を(い)にすることが要件になっています。

複数の異なる種類の暖房設備機器を設置する場合は、 下表の番号の若い順から選択します。

暖房設備機器			暖房設備機器			
1	電気蓄熱暖房器	5	温水床暖房			
2	電気ヒーター床暖房	6	FF 暖房機			
3	ファンコンベクター	7	パネルラジエーター			
4	ルームエアコンディショナー付温水床暖房器	8	ルームエアコンディショナー			

その他の居室で同じことをします。

主 肥込 → 保存						Ø 1911/6	84288	MJ/年	22 1740	> ITM	② 出力
基本情報 外皮 暖房 冷原	換気 1	粉交換 胎湯	太陽熱	照明	太陽光	コージェネ					
換気設備の方式											
換気設備の方式の選択 <b>Q</b>	○ ダクト式第	一種換気設備									
		二種またはダク	式第三種換気	股個							
	<ul><li>壁付け式第</li></ul>										
	<ul><li>○ 壁付け式第</li></ul>	二種換気設備ま	とは壁付け式第	三種換気医	1986						
ダクト式換気設備を設置する	2.提合										
P I PERCENTAGE CIAME P I											
		ルギー対策をし	cuau								
	<ul><li>○ 特に省エネ</li><li>○ 採用した省</li></ul>	エネルギー手法	を選択する ⊖								
	<ul><li>○ 特に省エネ</li><li>○ 採用した省</li></ul>		を選択する ⊖								
省エネルギー対策の有無および種類	<ul><li>○ 特に省エネ</li><li>○ 採用した省</li></ul>	エネルギー手法を入力すること	を選択する ⊖								
省エネルギー対策の有無および種類   ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	<ul><li>・特に省エネ</li><li>・採用した省</li><li>・比消費電力</li></ul>	エネルギー手法を入力すること	を選択する ⊖ により省エネル								
省エネルギー対策の背無および種類 <b>④</b> 比消費電力	<ul><li>     特に省エネ     採用した省     比消費電力     し30     し30</li></ul>	エネルギー手法を入力すること	を選択する ⊖ により省エネル								
省エネルギー対策の有無および種類	<ul><li>     特に省エネ     採用した省     比消費電力     し30     し30</li></ul>	エネルギー手法を入力すること	を選択する ⊖ により省エネル								
省エネルギー対策の背無および種類 <b>④</b> 比消費電力	<ul><li>     特に省エネ     採用した省     比消費電力     し30     し30</li></ul>	エネルギー手法を入力すること	を選択する ⊖ により省エネル								
留エネルギー対策の有無および種類 <b>②</b> 比消費電力 接っ気回数	<ul><li>特に省エネ</li><li>採用した省</li><li>比消費電力</li><li>0.30</li><li>(小数点以下24</li></ul>	エネルギー手法を入力すること	を選択する ⊖ により省エネル								

## (5) 換気

…… 換気方法を選択します。

※入居後、24時間換気を止めるケースが多いようです。 DCモーターで大口径ダクトで設計をされることをおすすめください。

…… 省エネルギー対策をする場合は 各種の問い合わせがあります。

②を押すとヒントが出てきます。



### 6 給湯

給湯方法を選択します。一次エネルギー消費量で 最大のアイテムです。必ず、検討ください。

下表の5~8がおすすめです。

…… 熱源を選択します。 複数の熱源を使用の場合は、 下記の注意書きを参照ください。

複数の給湯器を設置する場合、

コージェネレーション設備を設置する場合は、

コージェネレーション設備を選択します。 その他の場合で給湯温水暖房機を

設置する場合は、下表の上位の順から選択します。

暖房 23.1%
動力・ 照明他 35,960× 10 <sup>6</sup> J/世帯 給湯 8.7%

〈出典:経済産業省 パンフレット〉

	給湯温水暖房機
1	電気ヒーター給湯温水暖房機
2	石油従来型給湯温水暖房機
3	ガス従来型給湯温水暖房機
4	電気ヒートボンブ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機 (給湯熱源:ガス、暖房熱源:ヒートボンブ・ガス併用)
5	石油潜熱回収型給湯温水暖房機
6	ガス潜熱回収型給湯温水暖房機
7	電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機 (給湯熱源:ヒートポンプ・ガス併用、暖房熱源:ガス)
8	電気ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯温水暖房機 (給湯熱源:ヒートポンプ・ガス併用、暖房熱源:ヒートポンプ・ガス併用)

······· 浴槽·水栓や配管等の選択も必要です。



## 7) 照明

主たる居室・その他の居室で 照明器具・方式をを入力します。 Ver.2からはLEDの項目が出来ました。