



Powered by A's

# 建もの燃費ナビ

## 基本操作マニュアル

はじめに	P 3
建もの燃費ナビ入力の流れ	P 6
<b>●概要・PHPPにおける計算ルール・燃費計算に必要な入力</b>	
建もの燃費ナビ 概要	P 8
PHPPにおける暖房床面積（有効床面積）の計算ルール	P 9
PHPPにおける内法気積の考え方	P11
PHPPにおける建物の断熱容積、外皮面積の考え方	P12
建もの燃費計算に必要な入力 - プラン図	P13
建もの燃費計算に必要な入力 - 屋根伏図	P19
建もの燃費計算に必要な入力 - 高さ設定	P21
建もの燃費計算に必要な入力 - 高さ設定（スキップフロア）	P24
建もの燃費計算に必要な入力 - プランチェック	P27
<b>●プランモード</b>	
プランモード 画面周り	P29
部材一括変更 初期画面	P30
部材一括変更 屋根	P31
部材一括変更 壁・オーバーハング	P34
部材一括変更 基礎・床部	P40
部材一括変更 外皮の熱吸収・熱放射について	P43
部材一括変更 開口部の寸法等	P44
部材一括変更 開口部の寸法等 ラフ開口オフセット	P45
部材一括変更 日射取得優先面の指定	P46
部材一括変更 サッシと天窗の性能	P49
部材一括変更 庇	P52
部材一括変更 真北方向・気象	P54
部材一括変更 設定仕様の登録	P55
プランモード 部材設定一覧	P56
部材設定一覧 活用例-①	P57
部材設定一覧 活用例-②	P58
部材設定一覧 活用例-③	P59
部材設定一覧 活用例-④	P60
プランモード F I X+片開き窓入力のお願ひ	P62
プランモード 隣地等障害物面	P63
プランモード PH 計算実行	P64
PH 計算実行 テンプレート化	P66
PH 計算実行 基礎内断熱（スカート断熱）の計算方法	P67
PH 計算実行 標準テンプレート	P69
PH 計算実行 『計算実行』と『開く』の違い	P70

## ●計算モード

PH 計算実行 新規計算	P73
計算モード メインメニュー	P74
メインメニュー 別ファイルから取り込み	P75
計算モード Step1～Step10	P76
Step1 基本設定	P78
Step2 外皮断面構成	P79
Step2 外皮断面構成 静止空気層	P82
Step2 外皮断面構成 屋根	P83
Step2 外皮断面構成 外壁	P84
Step2 外皮断面構成 一般床（基礎断熱 外張り+土間床全面）	P86
Step2 外皮断面構成 基礎外周（基礎断熱 外張り+土間床全面）	P87
Step2 外皮断面構成 一般床（基礎断熱 外断熱）	P88
Step2 外皮断面構成 基礎外周（基礎断熱 外断熱）	P89
Step2 外皮断面構成 一般床（床断熱）	P90
Step2 外皮断面構成 基礎外周（床断熱）	P91
Step2 外皮断面構成 土間床（玄関）	P92
Step2 外皮断面構成 部屋属性との関係	P93
補足 パッシブハウス認定を受けない方へ	P94
Step3 有効床面積および外皮面積	P95
Step4 外壁のヒートブリッジ効果	P100
Step5 基礎周りの情報	P101
Step6 サッシ、遮蔽、情報	P104
Step7 換気に関する情報	P105
Step8 蓄熱と夏の換気	P109
Step9 照明	P113
Step10 一次エネルギー消費量算出の設定	P114
計算結果	P118
計算結果 実行エラー	P120
数量確認	P121
計算結果 棒グラフ	P122
計算結果 光熱費シュミレーション	P123
光熱費シュミレーション 料金設定	P126
光熱費シュミレーション 家電	P127
光熱費シュミレーション テンプレート作成	P128

## ●その他

他社の CAD データを建もの燃費ナビに取り込む方法	P131
登録した自社仕様・テンプレートを別のパソコンでも使用する方法	P132

# はじめに – 建物の燃費ナビについて

---

## 建物の「燃費」とは

---

本システムにおける「燃費」は、世界基準の「一次エネルギー消費量」です。

- ※ 暖房・冷房・給湯・調理・照明・換気設備のエネルギー消費が含まれます。
- ※ 家電のエネルギー消費は、燃費の対象外です。但し、パッシブハウス認定を受ける際には含めます。
- ※ 太陽光発電は、アクティブにエネルギーを創るシステムである為、建物自体の燃費とは分離して算出します。また、発電エネルギーを建物内で全て利用した想定での燃費も算出します。

## 計算エンジン

---

本システムは、ドイツのパッシブハウス研究所 (PHI: <http://www.passiv.de/>) の「PHPP2007 Ver1.2.1 英語版」を燃費計算エンジンとして使用しています。

ISO13790 に準拠した考え方に加え、PHI 研究所の20年に渡る膨大な実験結果に基づく精密な燃費計算ロジックが実装されています。

## 計算条件

---

### 1) 全館24時間空調の想定

PHPP2007 エンジンは、全館24時間空調を想定した燃費計算ツールなので、部分間欠の暖冷房で住まれる方のランニングコストの根拠を計算する為のものではありません。

### 2) 燃費計算に考慮される部材

「建物の燃費ナビ計算に必要な入力」(P.13以降)で入力対象となっている部材だけが、燃費計算において考慮されます。

## Excelのバージョン

---

本システムの実行には、Microsoft Excel 2010/2013/2016 のいずれかが必要です。  
最新のアップデートを反映した状態をご利用ください。

Excel 2010 : Service Pack なし  
Excel 2013 : Service Pack なし  
Excel 2016 : Service Pack なし  
※ Microsoft Update で最新に。



# はじめに - 参考

このマニュアルは建もの燃費計算に必要なCAD入力から、計算結果出力までの基本的な流れについてまとめた内容となっております。

したがって、設計とは異なる入力がされている場合もありますので、その点ご注意ください。

## 参考 本マニュアル以外の参考マニュアルについて

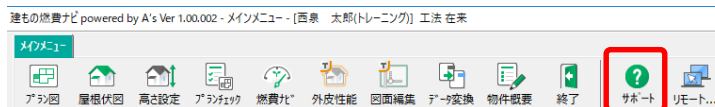
デスクトップの「建もの燃費ナビ」ショートカットをダブルクリックすると、「サポート」アイコンから各種マニュアルを取得できます。ソフト起動後のクイックメニュー、メインメニューバーからでも可能です。（インターネット環境が必要）



### クイックメニュー



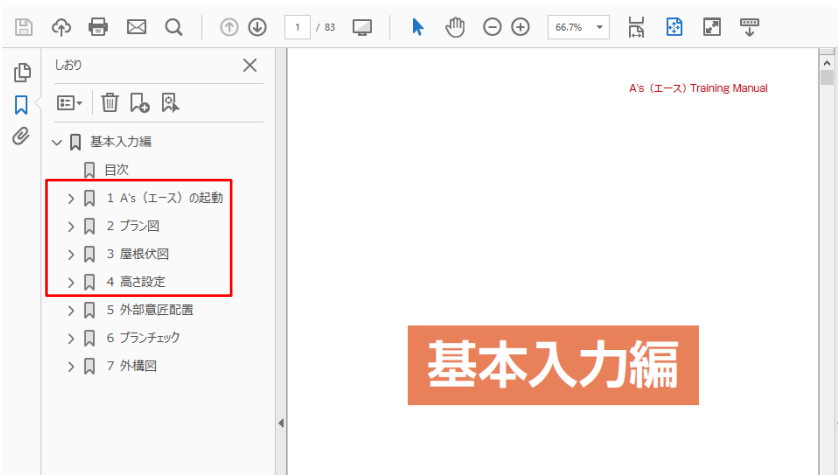
### メインメニューバー



### ●サポートページ



建もの燃費ナビの入力に必要な項目は、A'sトレーニングマニュアル基本入力編、第1章「A's(エース)の起動」～第4章「高さ設定」です。プラン図入力についても、建もの燃費計算が目的の場合、入力を省くことも出来ますので、詳しくは本マニュアルをご参照ください。



## 参考 建もの燃費ナビ公式サイトについて

建もの燃費ナビの「プランモード」、「計算モード」に関してよくある質問や回答、または動画チュートリアル、各マニュアルは下記のサイトをご参考ください。

建もの燃費ナビ公式サイト：<https://www.cpu-net.co.jp/t-nenpi/index.html>



### 製品概要



建物の省エネ化手法はたくさんあります。断熱強化、窓の設計、換気システム、給湯器の選択等です。それぞれの手法を行えば省エネ化が進むのは間違いありませんが、各項目がどの程度省エネ化につながっているのか？この最も重要なことを今までは検討することができませんでした。

その結果、限られた費用をどの項目に割り当てるべきかを検討することも難しい状態でした。「建もの燃費ナビ」は、この問題を解消し、真の省エネ、真に経済的な予算配分の実現が可能となります。

「建もの燃費ナビ」は、建築3次元CAD「A's (エース)」をベースにしたプログラムで、簡単に断熱の仕様を入力し、建物の燃費を見える化するシステムです。国際規格ISOやEN、および燃費計算を細かく規定するDIN規格をベースとした精密な燃費計算を行う「パッシブハウス・プランニング・パッケージ (通称PHPP)」の日本語入力サポート機能が搭載されており、建物の形状、窓の寸法や位置、庇などの影響などを自動的に拾って燃費計算を行い、信頼性のある正確な計算結果を、ビジュアル的にわかりやすい掲載シートで出力できます。

- 製品概要
- 製品の特長
- 監修・開発者の声
- 動作環境
- システム構成・価格

動画チュートリアル

クリック

### 動画チュートリアル

#### ● 省エネ建築診断士セミナー2015@東京

本動画は、2015年9月16日に秋葉原UDX行われたパッシブハウスジャパン主催「省エネ建築診断士セミナー 東京会場」の様子を収録したものです。

使用ソフト	建もの燃費ナビ (Madric EcoNav) Ver.6.00G
講師	株式会社夏見工商会 代表取締役 夏見 謙氏
時間	合計3時間23分



動画を見る

### HOW TO マニュアル

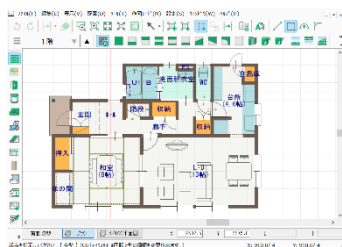
こちらのマニュアルは、旧製品「建もの燃費ナビ Powered by Madric EcoNav」による解説となります。  
移行製品「建もの燃費ナビ Powered by A's」のマニュアルについては、製品を起動しサポートページからご覧いただけます。

- 断熱改修マニュアル
- 仕様変更操作マニュアル
- 仕様変更操作マニュアル (INPUT機能地図)
- 複数の断面構成を入力する方法
- 基礎内断熱(スカート断熱)対応マニュアル
- 集合住宅対応マニュアル
- CAD入力マニュアル (同一の屋根の下に勾配天井と水平天井が存在する場合)
- 屋内ガレージ対応マニュアル
- CAD入力のポイント簡易マニュアル

※バージョンによって操作画面が異なる場合がありますがご容赦ください。

# 建もの燃費ナビの入力の流れ

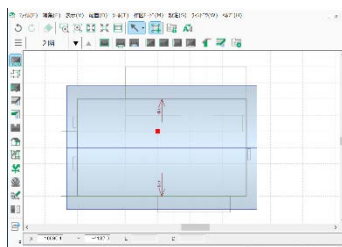
## CAD入力



### プラン図

P.13~

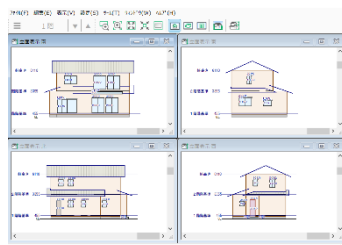
- 外壁、間仕切の入力（壁）
- 部屋の入力（部屋）
- 建具の入力（建具）
- バルコニー、窓庇、シャッターボックスなど入力（付属品）



### 屋根伏図

P.19~

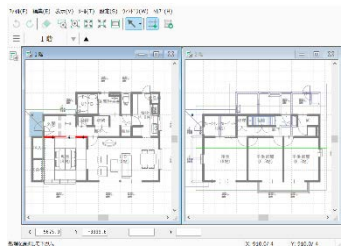
- 屋根、庇を入力（屋根自動及び面作成、面設定）
- トップライト、太陽光パネル（屋根部品）



### 高さ設定

P.21~

- 躯体と部材の高さ調整

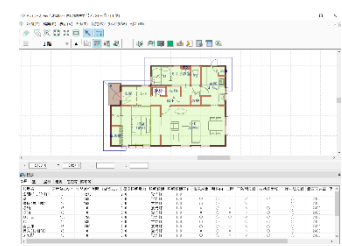


### プランチェック

P.27~

- 入力のミスの確認 →NG箇所はプラン図、屋根伏図にて編集

## 燃費計算



### 建もの燃費ナビ

P.29~

【建もの燃費ナビ プランモード】



- 部品一括変更



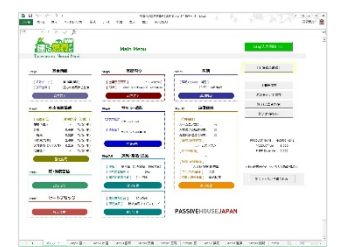
- 部品設定一覧



- 隣家等障害物面



- PH計算実行



### Microsoft Excel

P.73~

【建もの燃費ナビ 計算モード】

---

# 概要

## PHPPにおける計算ルー ル燃費計算に必要な入力

# 建もの燃費ナビ 概要

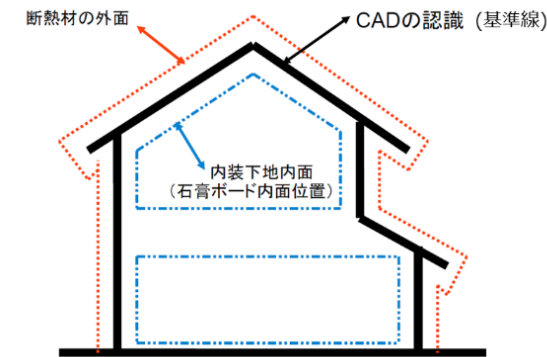
建もの燃費ナビでは、多くの情報入力が必要です。その為、大きくわけて3段階で入力します。

- ①CAD入力【プラン図、屋根伏図、高さ設定】 : 建物の輪郭入力
- ②燃費ナビ【プランモード】 : 気象、断熱にかかわる寸法等
- ③燃費ナビ【計算モード】 : 外皮断面構成、換気、土壌、設備等

## ①CAD入力

下図の黒色の芯（厚み抜き建物の輪郭：屋根、壁、開口）の入力

燃費ナビのCAD入力のイメージ

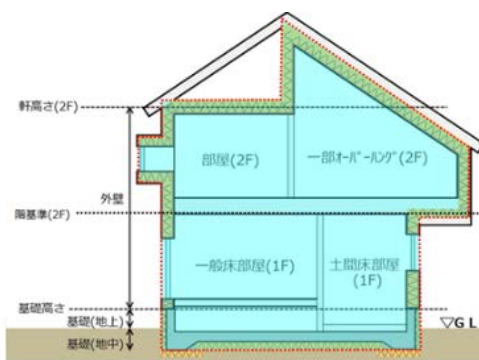


燃費ナビの計算順序 (CADデータから建物の寸法・容積を割り出す)

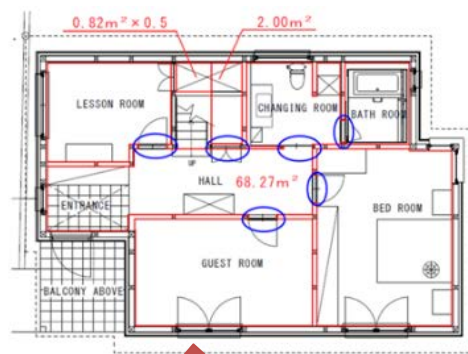
黒線が「CAD入力」で、赤青線は「プランモード」で入力する情報

## ②プランモード

建物容積、有効床面積、気積、各外皮面積、基礎周囲長等を計算する為の厚み等の情報入力



「建物の容積」 =  
断熱材の屋外側までの容積



「内法気積」 = 有効床面積 × 天井高さ  
(建具については建具の高さ)

## ③計算モード

独自の断面構成（部位ごとの断熱仕様）の入力、換気、土壌、設備などの入力

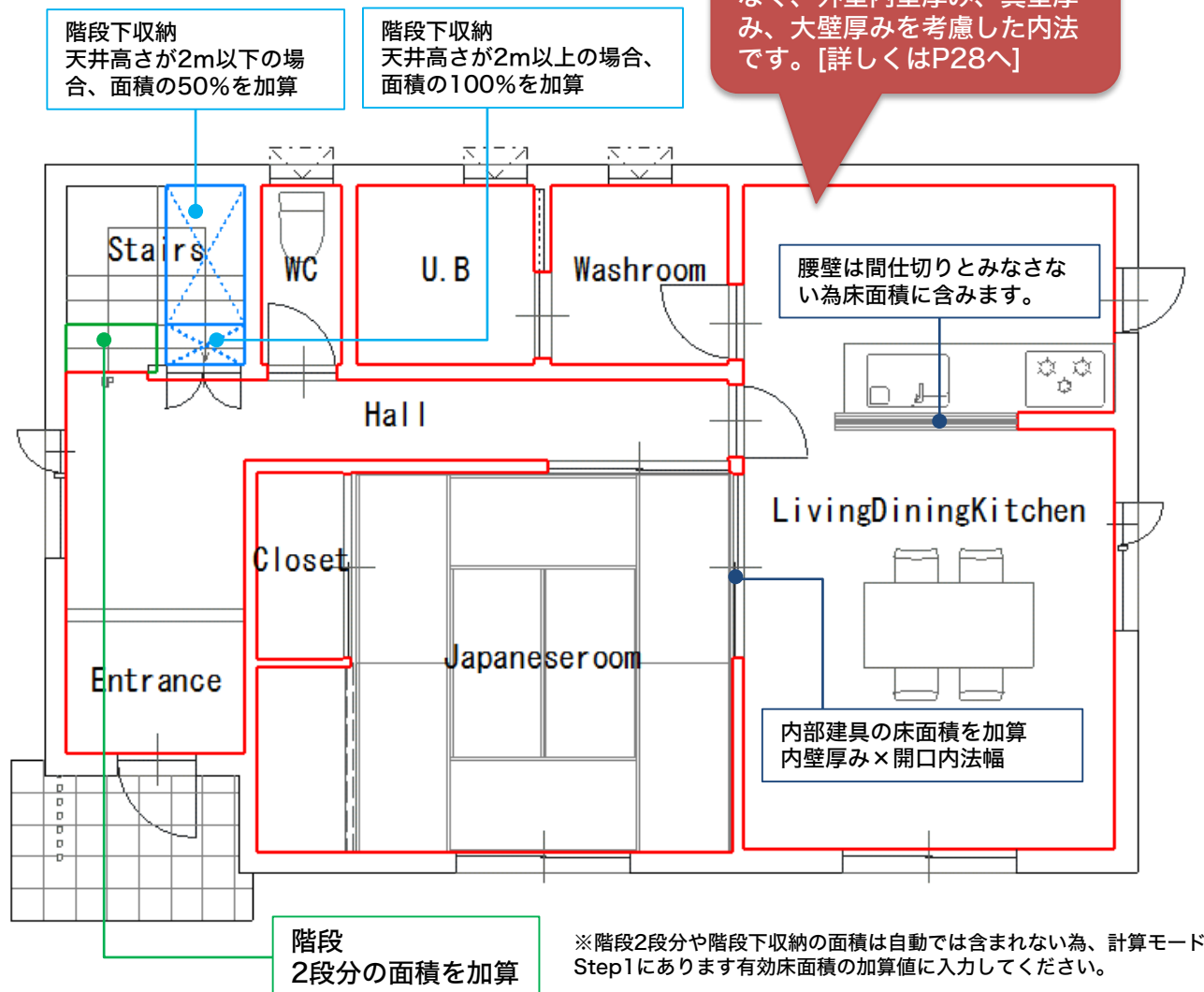
# PHPPにおける暖房床面積（有効床面積）の計算ルール

## 参考 暖房床面積（有効床面積）の計算ルール

暖房床面積（有効床面積）＝「人が歩く可能性のある床面積」として下記の条件があります。

- 1) 天井高2m以上の内法の床面積
- 2) 天井高1m～2mについて、床面積は50%で考慮  
天井高1m以下の範囲の床面積は除外
- 3) 外壁と間仕切壁の厚み分の面積を抜き、内部建具の床面積は加算する。  
腰壁や垂れ壁は間仕切壁とみなさない為、床面積に含めます。
- 4) で説明する床面積に含まない部屋に面する内部建具の床面積については算入しない。
- 4) 吹抜けや階段部屋、PS(パイプスペース)、DS(デッドスペース)等の床面積は含まない。  
階段室については、2段までは面積に算入。3段以上で不算入とする
- 5) 床下・小屋裏収納やロフトといった空間は60%で算入する。  
例えば、高さが1～2メートルの場合は、 $50\% \times 60\% = 30\%$ で暖房床面積に計上します。  
一方、居室と階段下のスペース等は高さが1～2メートルの場合は50%で算入できます。  
2メートル以上であれば、100%で算入します。

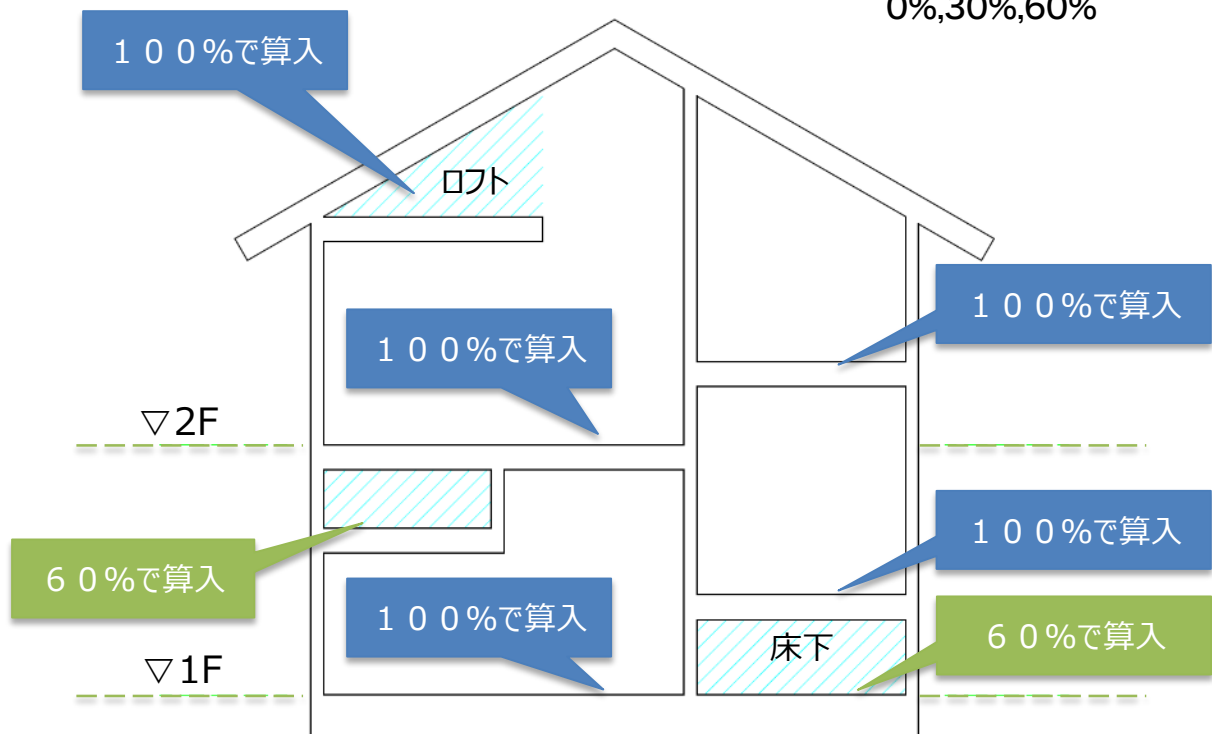
## 暖房床面積のイメージ



# PHPPにおける暖房床面積（有効床面積）の計算ルール

## 床下収納等の暖房床面積算入のイメージ

床下収納・小屋裏収納は  
床面積の60%で計算します。  
※天井高を考慮すると、  
0%,30%,60%



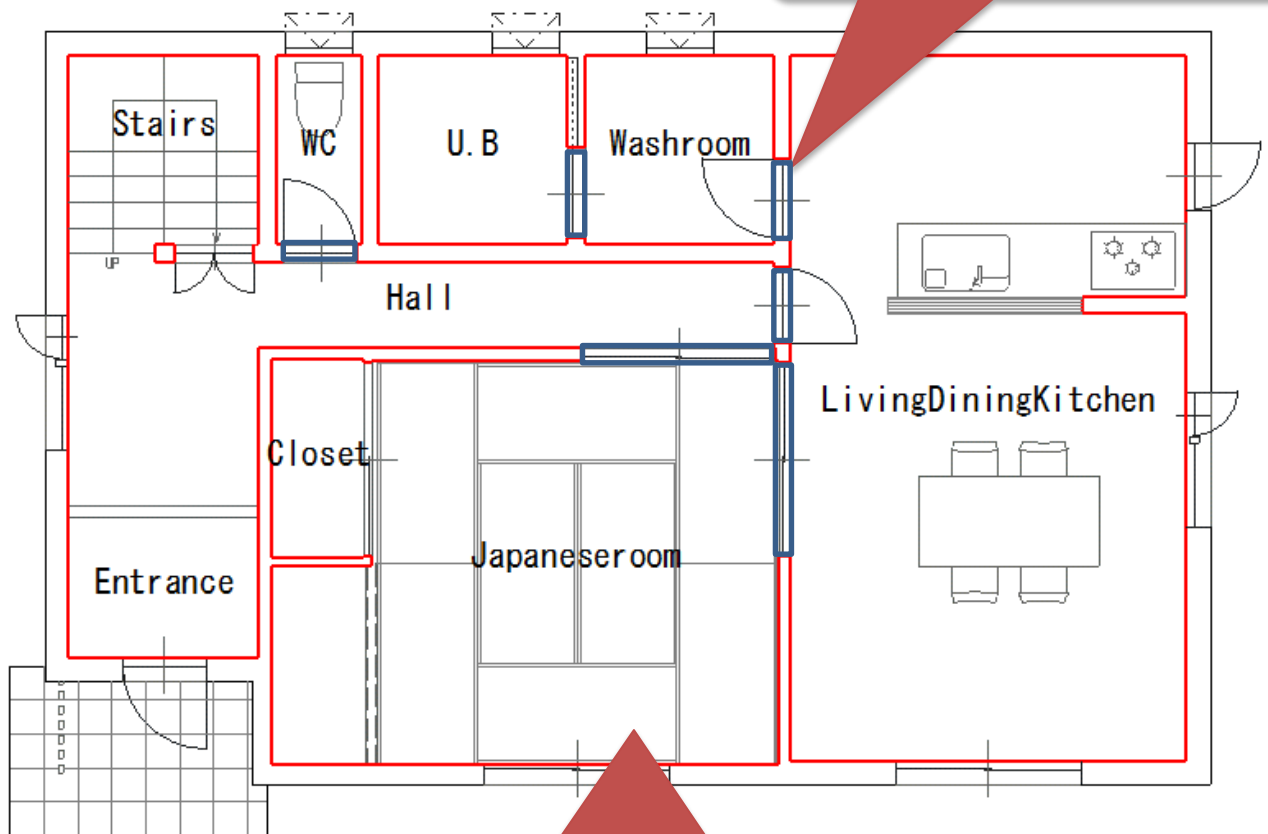
### 参照 暖房床面積と天井高さとの関係

天井高さ	一般の部屋、ロフト	床下収納、小屋裏収納
2m以上	100%	60%
1～2m	50%	30%
1m以下	0%	0%



# PHPPにおける内法気積の考え方

## 「内法気積」のイメージ



「内法気積」 =  
換気計画対象の部屋の内法面積×天井高さ  
(床面積は高さの補正をしない面積とする)

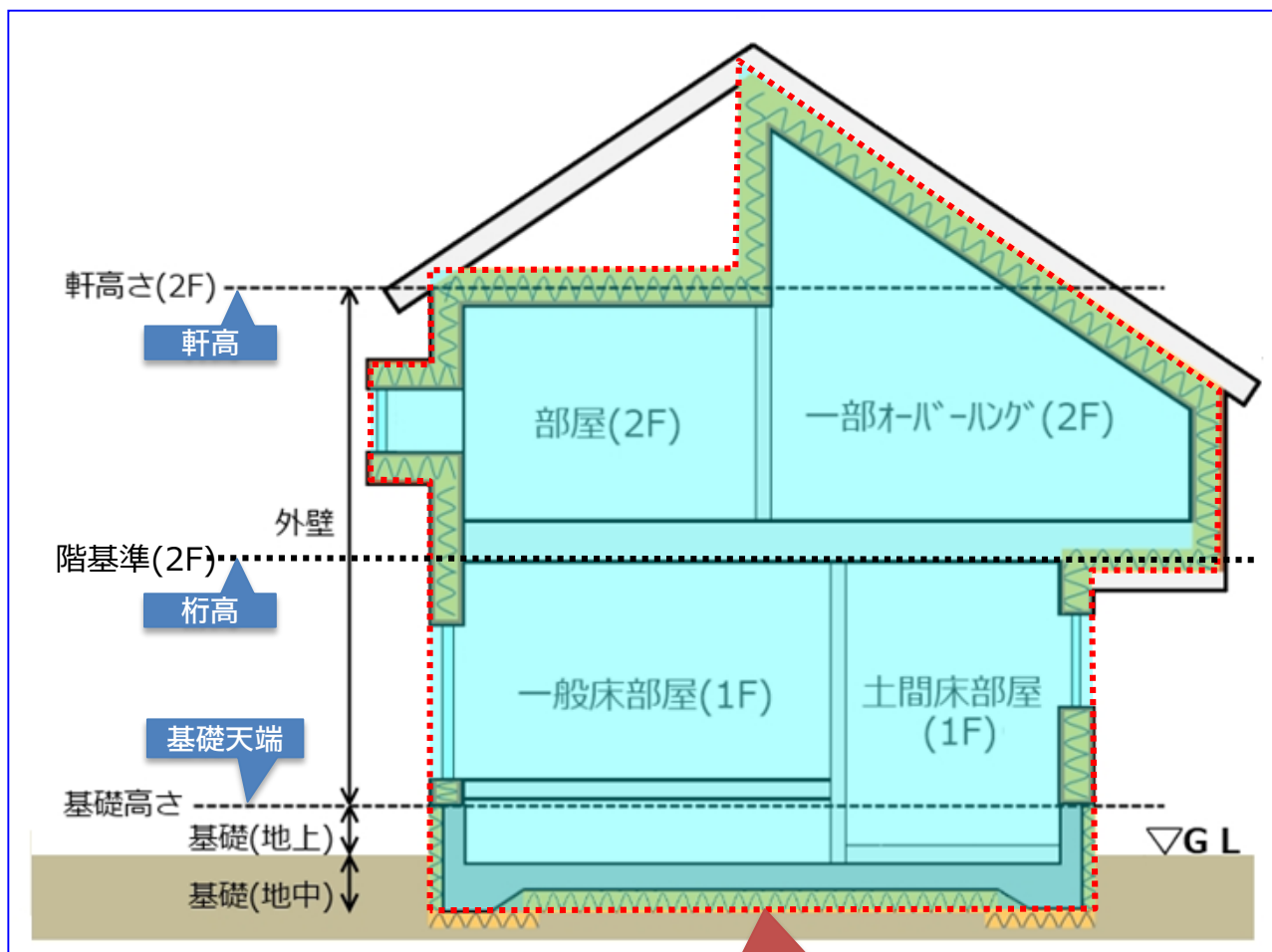


## 参考 建物の容積と外皮面積

建物の断熱容積と外皮面積の計算は、大きく3つのパートに分けて計算します。  
計算モードの数量確認にて下記の①②③にわけて算出しています。[数量確認について⇒P116]

- ① 床・基礎部・・・基礎高より下部
- ② 1階・・・基礎高から2階の階基準または屋根相当物まで
- ③ 2階以上・・・当階の階基準から上階の階基準または屋根相当物まで

断熱層の外側の断熱容積（下図の赤点線の範囲）を計算し、その表面積を「外皮面積」として、床部、外壁部、屋根/天井部分に分けて計算します。



「建物の容積」＝  
断熱材の屋外側までの容積

軒高さ、階基準、基礎高さが外壁・基礎の外皮の基準位置になります。部材一括変更の最初のページにあります「基準高さの確認」ボタンを押し、階基準高さを確認ください。



# 建もの燃費計算に必要な入力 - プラン図

プラン図にはたくさんのアイコンが並んでおりますが、燃費計算に必要なアイコンはごくわずかです。プラン図で必要最低限利用するアイコンは下記の通りです。

壁  
部屋  
建具  
付属品  
入力補助アイコン

「通り芯」、「補助線」、「リアルタイム3Dビューア」は、CAD入力補助として利用する場合があります。

## まずはグリッド設定

プランを入力する前にまずはグリッド設定を行います。プラン図画面右下のXYボックスをクリックしてグリッド設定画面で設定します。(または、「設定(S)→グリッド(G)」)

グリッド

グリッドを表示  XY運動

間隔

X: 910 mm

Y: 910 mm

割数: 2

建物モジュール: 1000 mm

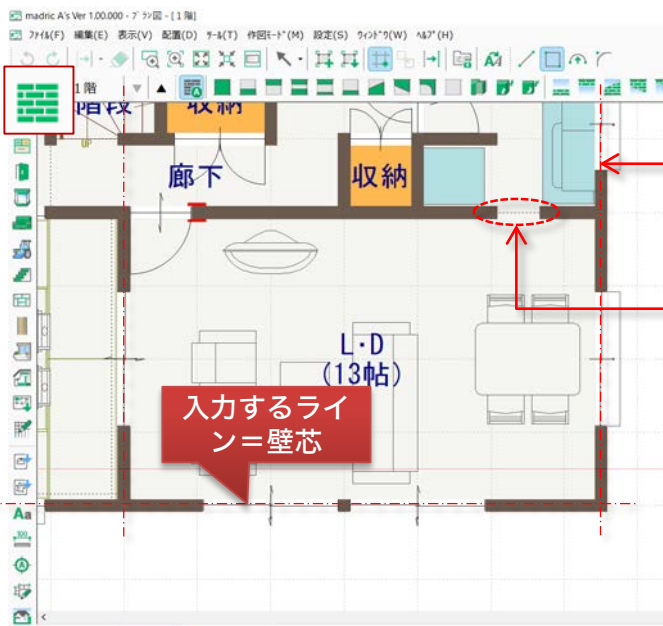
画面切替 プラン 1/100平面図 X: 4865.0 Y: -3320.0 L

X:1000.0/8 Y:1000.0/8

起点を指示してください。【全壁】(Ctrl+マウスホイール回転で壁の種類を変更出来ます。)



# 建もの燃費計算に必要な入力 - プラン図



## 壁入力のポイント



外壁、間仕切り壁は (全壁) を利用します。

“壁芯” で入力するイメージです。



間仕切り壁でない場合は、 (全開口) などを入力します。(半壁や下り壁、腰壁も有効)

※厚みは「建もの燃費ナビプランモード」で詳細に変更します。

※R壁は未対応です。

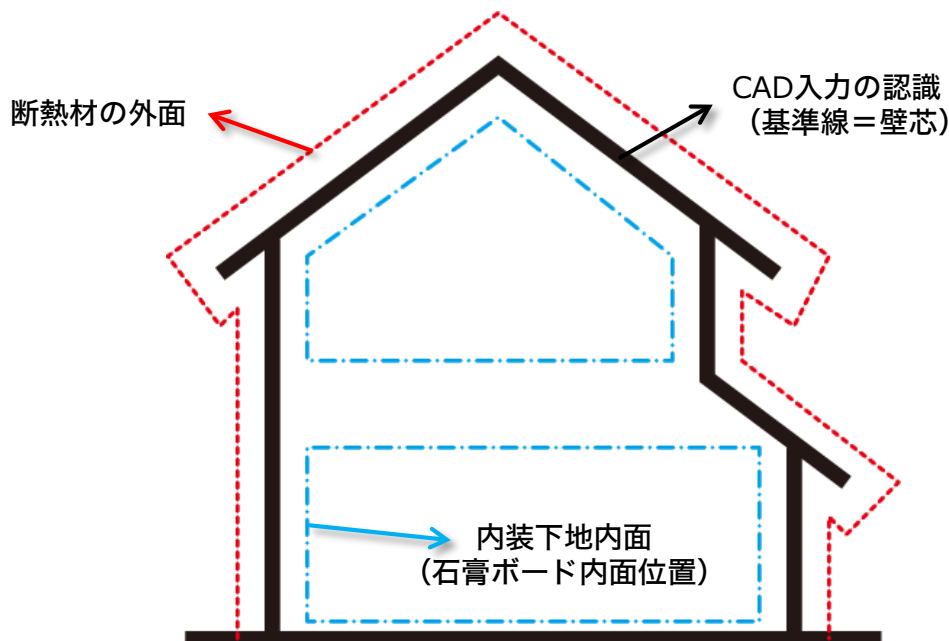
※内部の「全壁」は間仕切りとして「有効床面積」から除外されます。

※建物外部の袖壁は、ポーチ壁で入力します。

### 参考

詳細な壁入力は「エース\_トレーニングマニュアル (基本入力編).pdf」(P.14)「壁」を参照

## 建もの燃費ナビのCAD入力イメージ



- 「黒」 線=CADで入力 (プラン図、屋根伏図、高さ設定)
- - - 「赤」 線=燃費ナビ「プランモード」で入力
- - - 「青」 線=燃費ナビ「プランモード」で入力

※CAD入力データから建物の面積や容積を自動算出します。

# 建もの燃費計算に必要な入力 — プラン図



## 部屋入力のポイント



(部屋) アイコンをクリックして部屋区画を選択し、一覧から指定の部屋を選択します。

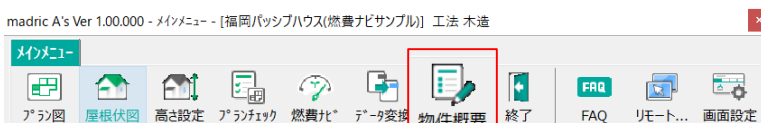
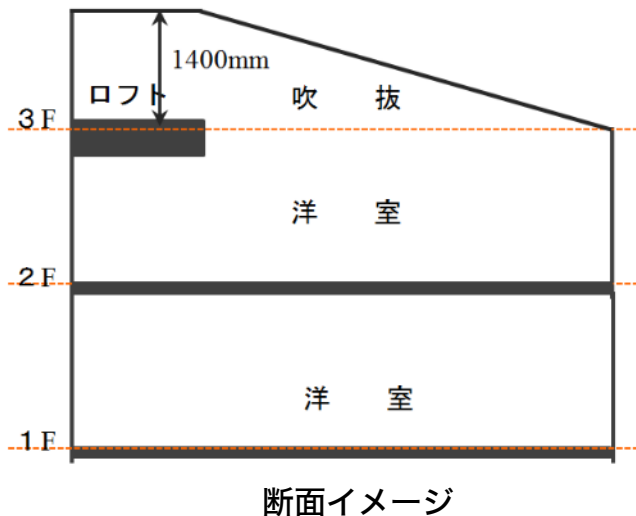
※土間床と一般床は部屋属性により判断されますので、正確に入力します。

※「洗面脱衣室(土間)」、「洗面脱衣室」などの使い分けが重要です。

※照明の年間点灯時間なども部屋属性で自動判別します(燃費ナビプランモードで変更可能)。

## 参考 ロフトについて

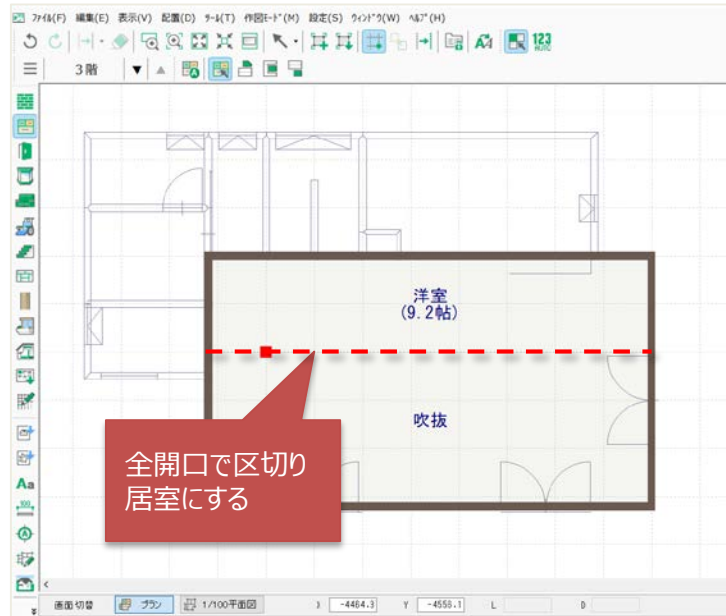
ロフト部分を3階の床として入力します。



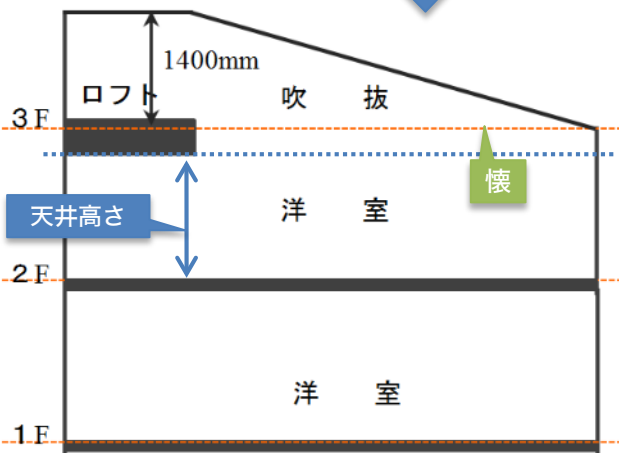


## ロフトについて (つづき)

3階吹抜けに全開口で区画をつくりロフトを作成します (例：部屋名を洋室などの居室にする)。



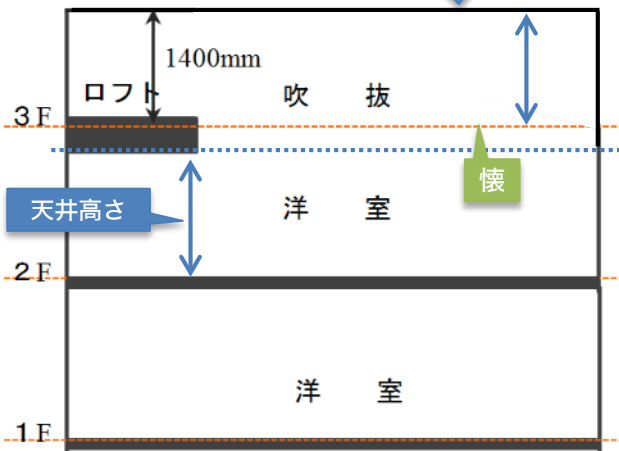
勾配天井の場合は天井高さは不要  
(天井高さは燃費ナビプランモードの勾配天井仕上  
オフセットの値から、その位置を設定します)



■断面イメージ

勾配天井

水平天井の場合は天井高さについて  
ロフトと同様に入力。



■断面イメージ

水平天井

※階間の懐の気積は自動計算 (手計算不要)

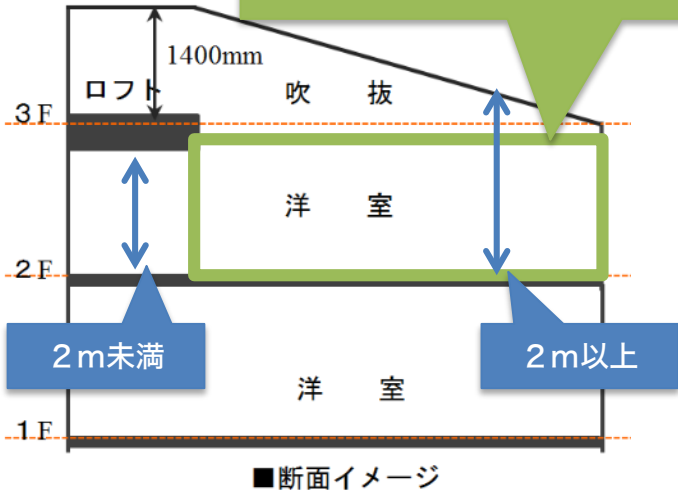




# 建もの燃費計算に必要な入力 - プラン図

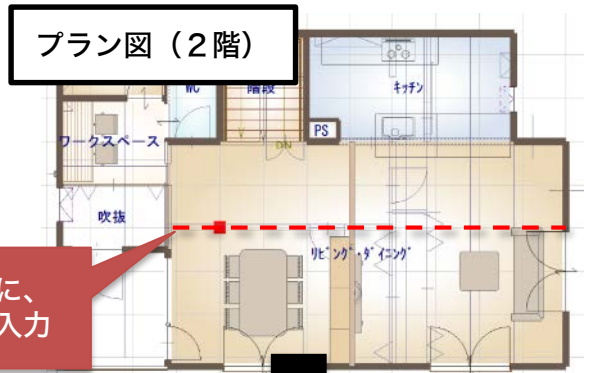
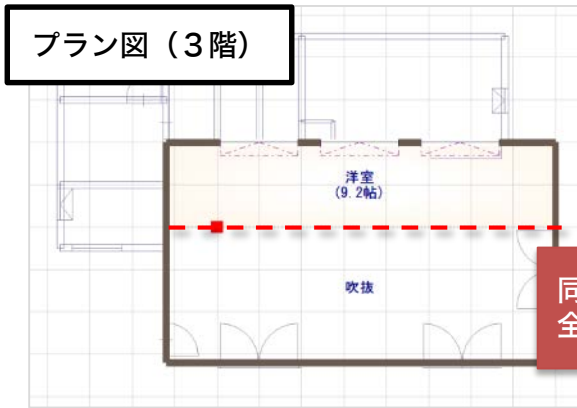
## 参考 ロフトについて (2階のロフト下の天井高が2m未満となる場合)

「ロフト直下の洋室」と「吹抜け直下の洋室」の天井高さを別々に設定する必要があります。



吹抜下の図示している洋室についても、暖房床面積が補正されてしまいますので、その回避方法を説明いたします。

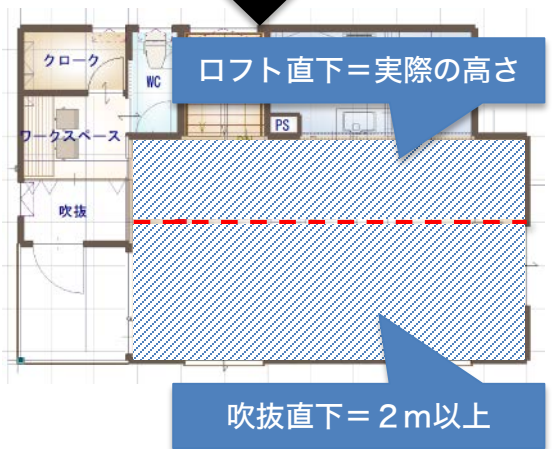
(吹抜下の洋室について本来は、上部が吹き抜けているので、吹抜下の部屋は2mを超える高さがあるのですが、下記のような場合、2階の洋室が天井高さ2m未満となるため、暖房床面積が50%の補正が適用されてしまいます。)

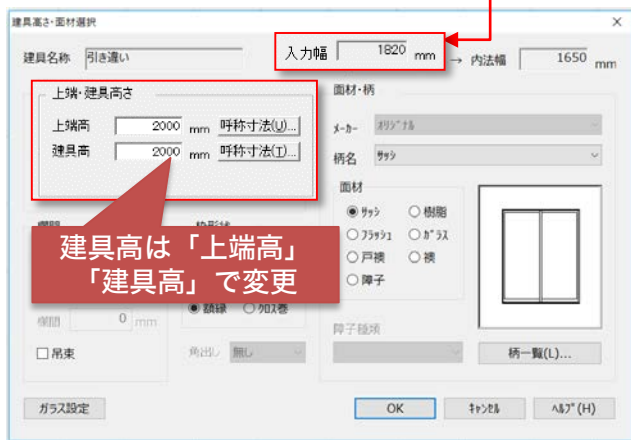
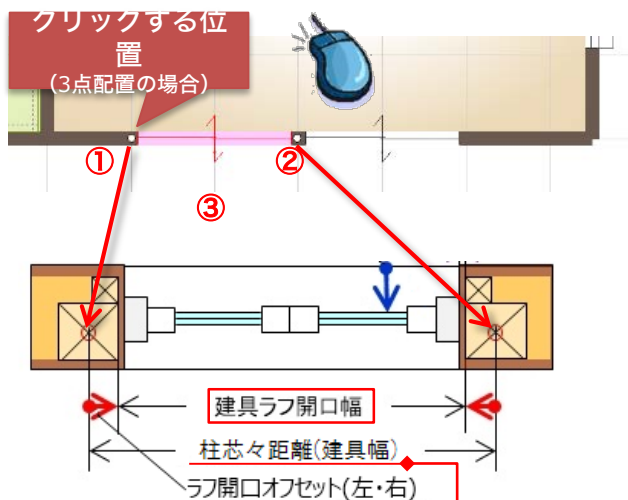


同じ位置に、全開口で入力

3Fのロフトと同じ位置に2Fにも「全開口」で区画を分けて、高さ設定で各区画の天井高さを入力します。

- 天井高さ  
「ロフト直下」= 実際の高さ  
「吹抜直下」= 2m以上で入力





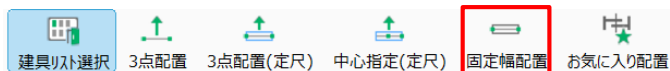
## 建具入力のポイント

燃費計算には建具の「ラフ開口幅」が必要です。

※CAD入力では、ラフ開口幅を指定して配置できないため、燃費ナビプランモードで「ラフ開口オフセット(左・右)」を入力し、ラフ開口寸法を求めます。

建具を入力する際に2点クリックした位置(幅)が「入力幅=柱芯々距離」です。入力後に燃費ナビプランモードでラフ開口オフセットを数値入力します。

あるいは、ラフ開口幅に固定のラフ開口オフセット値(左・右)を加えた入力幅を計算し、建具の「固定幅配置」モードで入力します。

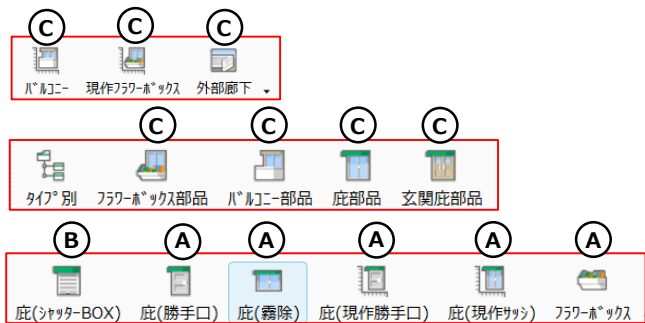


※ラフ開口幅は、主に「枠組壁工法」の考え方ですが、外部建具の位置関係を正確に認識するため、燃費ナビプランモードで「ラフ開口オフセット(左・右)」を入力し、燃費計算を行ないます。

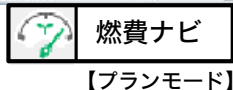
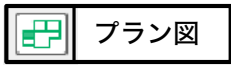
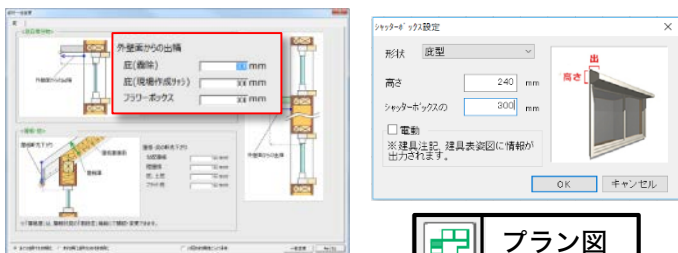
※建具の両端に柱を配置しない場合は、建具入力の1・2点目をクリックした位置からの距離。

## 参考

詳細な建具入力は「エース\_トレーニングマニュアル(基本入力編).pdf」(P.24)「建具」を参照



(A) 燃費ナビプランモードで出幅設定 (B) プラン図配置時に幅設定



【プランモード】

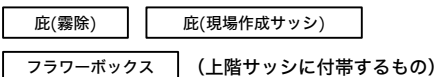
(C) 形状から出幅を自動計算

## 付属品入力のポイント

庇相当物は3種類にわかれます。

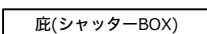
### [Aグループ]

→ 燃費ナビプランモードで出幅を設定します。



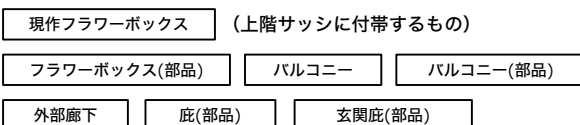
### [Bグループ]

→ プラン図で配置する際に出幅を設定します。



### [Cグループ]

→ 形状から出幅が自動計算されます。









# 建もの燃費計算に必要な入力 ー 屋根伏図

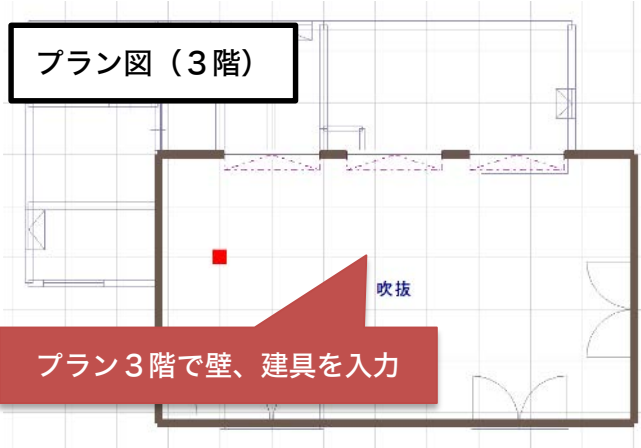
## 参考 頂側窓があるような屋根形状の場合

入力していない外壁 (=自動で出現する壁) は計算されません。  
下記のパスのような形状の場合は、3階設定で外壁と建具を入力することで計算できます。  
(事例：福岡パッシブハウス)



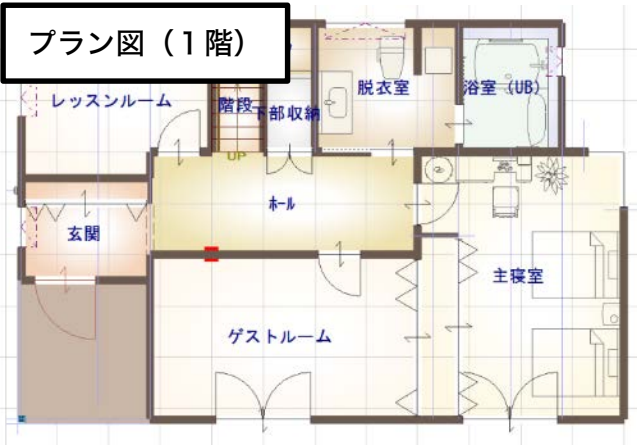
屋根が同一階で重なっている

### プラン図 (3階)

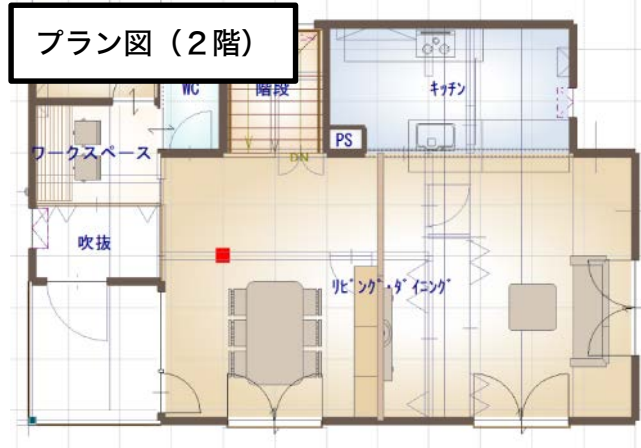


吹抜  
プラン3階で壁、建具を入力

### プラン図 (1階)



### プラン図 (2階)



### 高さ設定

階数名称	階基準高さ (構架材天端距離)	階基準 (構架材天端)	軒高さ
3階	2420	6370	8790
2階	2845	3525	6370
1階	3000	525	3525

軒高さを設定し、屋根伏図3階でGL基準を合わせます

### 屋根伏図 (3階)

項目	値
GL基準	8790 mm
軒基準	0 mm
配	40 /100
屋根属性	カークレスト
軒先厚	324 mm
屋根厚 (A+B+C+D)	264 mm
A: 仕上厚	- mm
B: 野地板厚	- mm
C: 地下地厚合計	- mm
D: 垂木高さ	- mm

# 建物の燃費計算に必要な入力 ー 高さ設定

「階基準高さ」や「一覧」より外皮の表面積や、気積などの値が自動算出されます。建物の軒高さ、階高さ、基礎高さ等を変更・確認するには、「階基準高さ」で行います。内部の「床高」や「天井高さ」は、「一覧」より行います。

階基準高さよりマスタ登録することで「床高・天井高」「軒高」に自社仕様を追加できます。

The screenshot displays the '高さ設定' (Height Setting) interface. On the left, there are three tool icons: a house with a gear, a document with a gear, and a document with a list. The main area shows a vertical cross-section of a building with the following specifications:

- 土台天端: 525
- 基礎高さ: 400
- 1階階基準: 3000
- 1階床高: 45
- 1階天井高: 2500
- 1階FL: 570
- 2階階基準: 3525
- 2階床高: 45
- 2階天井高: 2500
- 2階FL: 3570
- 3階階基準: 6370
- 3階床高: 0
- 3階天井高: 2477
- 3階FL: 6370
- 3階軒高さ: 8790
- 3階階基準高さ: 2420

On the right, there are two tables for height settings:

**床高・天井高** (Master Register)

階数名称	基準床高 (A-B床高さ)	基準天井高 (A-B天井高さ)	FL (床仕上天端)
3階	0	2477	6370
2階	45	2500	3570
1階	45	2500	570

**軒高** (Master Register)

階数名称	階基準高さ (構架材天端距離)	階基準 (構架材天端)	軒高さ	基礎高さ	最高高さ
3階	2420	6370	8790	-	9314.3
2階	2845	3525	6370	-	-
1階	3000	525	3525	400	-

Buttons: OK, キャンセル, ヘルプ(H)

## 参考 基準高さの初期設定

「各種ツール」→「高さマスター設定ツール」で初期設定ができます。

よく使う高さ情報はマスタ登録すると記憶されますのでお勧めです。

今作成している物件だけではなく、別の物件でも同じ高さ情報で計算したい場合はマスタとして保存すると、別物件でも選択が可能となり、一から高さ情報を入力する手間が省け即始めることができます。物件概要から登録した独自の「建物タイプ」「床高・天井高」「軒高」を選択すると入力がスムーズになります。

The screenshot shows the software's tool menu with '各種ツール' (Various Tools) highlighted. A red arrow points to the '高さマスター設定ツール' (Height Master Setting Tool) icon. The tool window is open, showing a table of building types and their height settings:

建物タイプ	床高・天井高	軒高	工法	樫太	表積
木造一般仕様	木造一般仕様	木造一般仕様	木造	樫太	一般
木造2階以上仕様	木造2階以上仕様	木造2階以上仕様	木造	樫太	一般
2x4仕様	2x4仕様	2x4仕様	2x4	樫太	一般

Buttons: 初期値比較, 保存(F5), 印刷(F6), 全て保存(S), 閉じる(C)

階基準高さ

**建物高さ設定** 単位：mm

**床高・天井高**

木造一般仕様 マスター登録

階数名称	基準床高 (ホール床高さ)	基準天井高 (ホール天井高さ)	FL (床仕上天端)
3階	0	2477	6370
2階	45	2500	3570
1階	45	2500	570

2階、3階の階基準・各軒高さは自動計算される為、入力不要

**軒高**

布基礎一般仕様 マスター登録

階数名称	階基準高さ (横架材天端距離)	階基準 (横架材天端)	軒高さ	基礎高さ	最高高さ
3階	2420	6370	8790	-	9314.3
2階	2845	3525	6370	-	-
1階	3000	525	3525	400	-

※基礎パッキンの高さは階基準に含めてください

各セルをクリックすると数値変更できます。

OK キャンセル ヘルプ(H)



## 階基準高さ入力ポイント

### ・床高・天井高

基準床高：ホールの床高さを入力

基準天井高：ホールの天井高さを入力

FL (床仕上天端) は、ホール床高さを基準として自動計算される為、変更不可。

### ・軒高

階基準高さ (横架材天端距離)：1階階基準高さは土台天端から桁天端、2階階基準高さは天端から桁天端の距離を入力します。

階基準 (横架材天端)：「土台」「胴差」「梁・桁」などの横架材の天端位置を基準としています。

軒高さ：階基準高さ+階基準より自動計算されるので基本入力不要です。

基礎高さ：GLから基礎天端までの距離を入力してください。

## 参考 軒高入力

1階から積み上げるように入力すると、軒高さがスムーズに設定できます。

① 1階の階基準欄 (横架材天端) に、GLから土台の天端までの高さを入力。

※ 1階の軒高さが自動計算し、同じ数値が2階の階基準に適用されます。

② 1階の階基準高さ欄 (横架材天端距離) に、土台天端から胴差天端までの距離を入力。

※ 1階の軒高さが自動計算し、同じ数値が2階の階基準に適用されます。

④ 2階の階基準高さ欄 (横架材天端距離) に、胴差天端から桁天端までの距離を入力。

※ 2階の軒高さが自動計算します。

階基準高さは物件概要の基本情報で設定する軒高、床高天井高で初期値が決まります。

高さ情報をどの物件でも使えるようにあらかじめ自社仕様をマスタ登録することをお勧めします。





# 建もの燃費計算に必要な入力 ー 高さ設定

madric A's Ver 0.00.039 - 高さ設定 - 平面表示

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 設定(S) サイ(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

1階

部屋名	床高	天井高	階	床面積
玄関	45	2500	20	6000
ゲストルーム	45	2500	20	6000
レッシュルーム	45	2500	20	6000
クローク	45	2500	20	6000
浴室(UB)	0	2545	0	0
脱衣室	45	2500	20	6000
階段下部収納	45	2500	20	1500
階段	45	2500	0	6000
主寝室	45	2500	20	6000
玄関	-80	2625	0	6000

表示部材 部屋

各セルをクリックすると数値変更できます。



## 一覧表示入力ポイント

一覧をクリックすると平面図と一覧が表示されます。  
表示部のコンボボックスには部材種類が表示され初期は部屋になっています。  
各部屋の床高さ、天井高さを一覧より変更できます。



## 参考 プラン図でも各部屋の床高さ天井高さを変更可能

プラン図からも部屋の床高さ天井高さを変更できます。  
対象の部屋の上にマウスをあわせて右クリック。スマートメニューより変更できます。

レッスンルーム

45 2500 5.2帖

床高 天井高 面積

移動(M) 複製(C) 削除(D) 反転移動(I) 反転複製(E) 回転移動(R) 回転複製(O) 前後挿入(S) 次後挿入(A) 部屋名変更(B) 部屋名解除(X)

床高・天井高のセルをクリックすると数値変更できます。



# 建もの燃費計算に必要な入力 - 高さ設定 (スキップフロア)

## 参考 スキップフロアについて

スキップしているフロアは床高、天井高の高さを調整することで対応できます。  
フロアの下空間を暖房床面積に算入する必要がある場合、プラン図で床下収納を入力すると床面積と気積が自動計算されます。

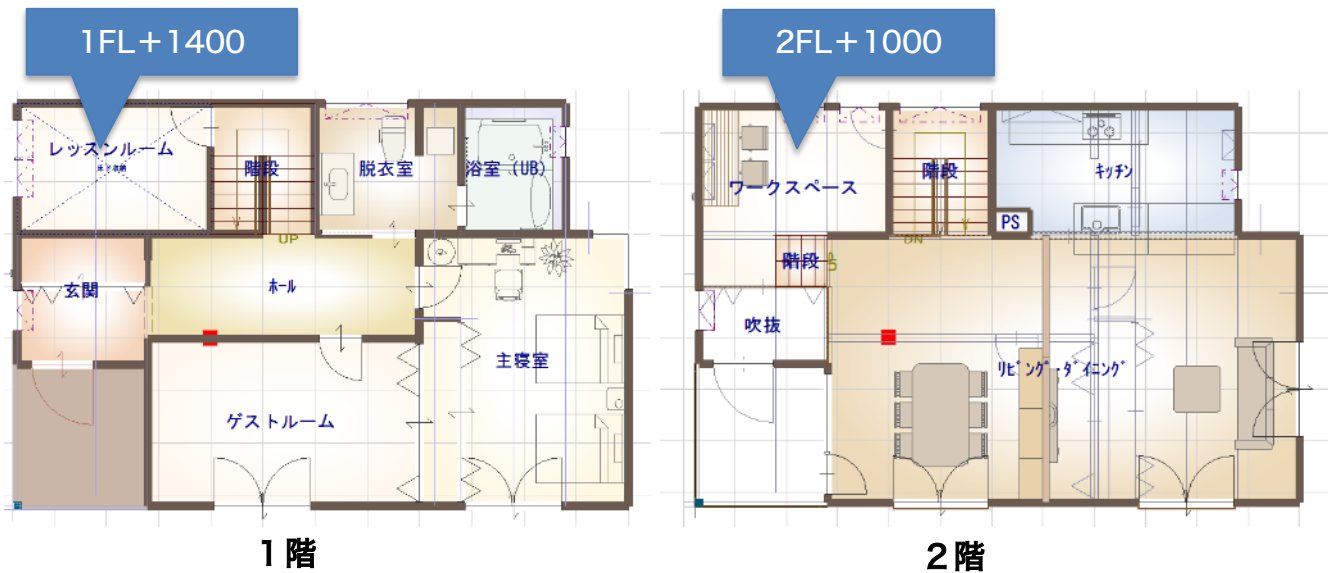
※物件概要画面の中間階や地下階は使用しないで下さい。

下の参考物件はサンプル福岡パッシブハウスを一部変更して、スキップフロアを入力しています。

例) 1階のLESSルームの床下に天井高さ1.2mの床下収納を計画している物件の場合。

1階：LESSルーム 1FL+1400 天井高さ：2000

2階：ワークスペース 2FL+1000 天井高さ：2000 とします。



高さ設定の「一覧表示」から、「床高」「天井高」の高さを設定します。

The screenshot shows the software interface with the '一覧表示' (List View) tab selected. A table lists room details with columns for room name, floor area, and ceiling height. Red boxes highlight the 'LESSルーム' and 'ワークスペース' rows.

部屋名	床面積	天井高
LESSルーム	1457	2000
ワークスペース	1045	2000

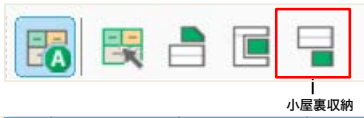
1階 = 階基準 + 1Fホール等の基準床高(57)  
● LESSルーム  
床高 : +1457  
天井高 : +2000

2階 = 階基準 + 2Fホール等の基準床高(45)  
● ワークスペース  
床高 : +1045  
天井高 : +2000



# 建もの燃費計算に必要な入力 — 高さ設定 (スキップフロア)

プラン図で床下収納を配置すると、暖房床面積 (内法床面積) と気積が自動計算します。



小屋裏収納

床下収納

屋根勾配あり

A: 天井高さ  mm

B: 階基準からの高さ  mm

C: 屋根下ふところ高  mm

上階基準  当階基準

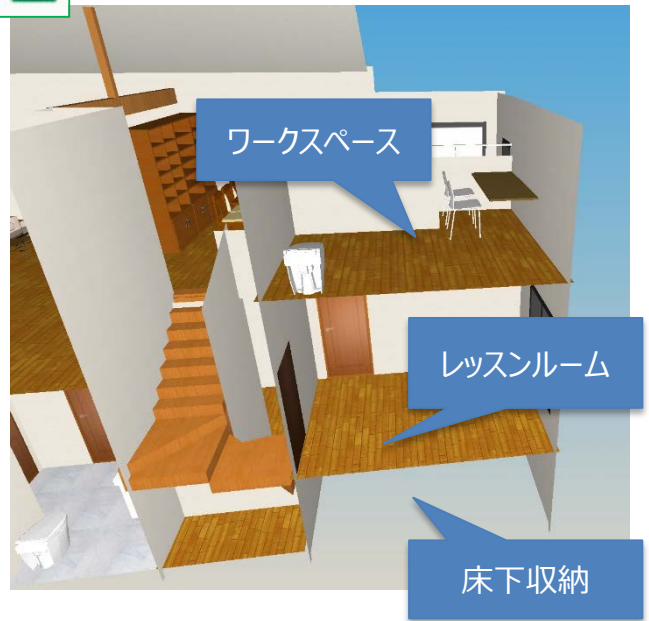
注記

床下収納

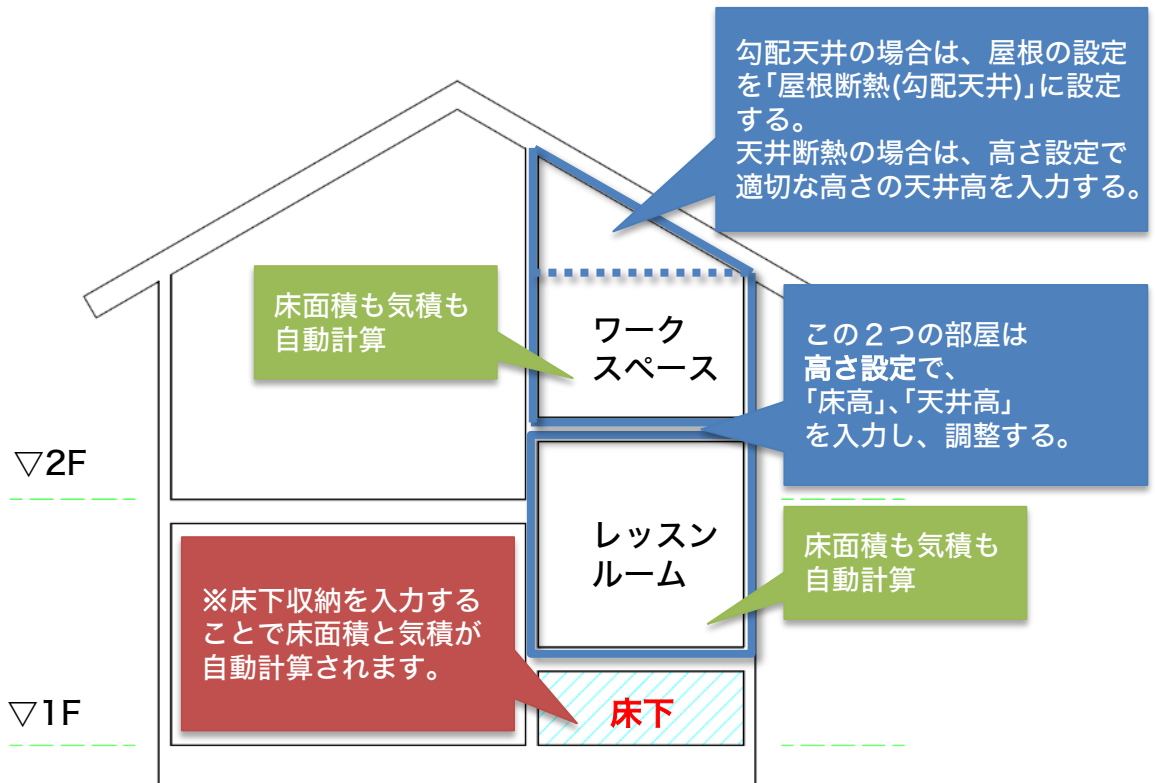
※ 床下収納への建具の入力は対応していません。



リアルタイム3Dビューアで形状を確認



## 入力したスキップフロアのイメージ

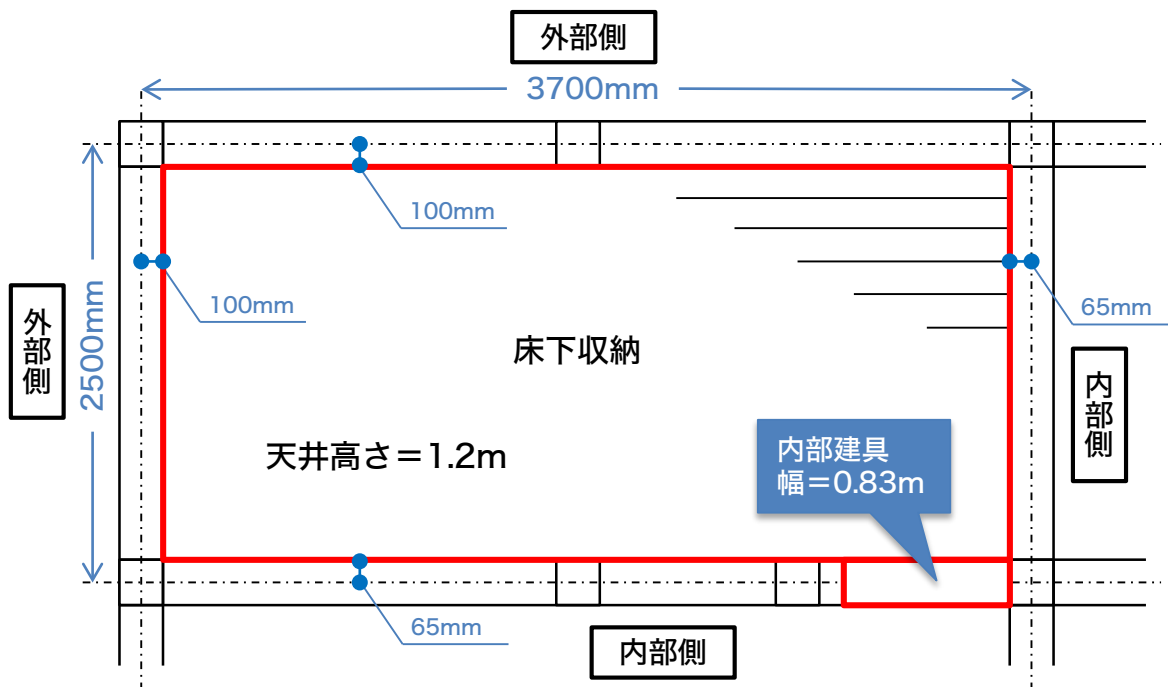




# 建もの燃費計算に必要な入力 - 高さ設定 (スキップフロア)

補足：床下収納部品を配置しない場合、計算モードで補正します。

床下収納部分の「内法気積」と「暖房床面積(有効床面積)」を数量補正する参考例です。



## ●補正内法気積

X方向 Y方向 内部建具 天井高さ

$$(3.7 - (0.1 + 0.065)) \times (2.5 - (0.1 + 0.065)) + 0.83 \times (0.065 \times 2) = 8.36 \text{ m}^2 \times 1.2 = 10.03 \text{ m}^3$$

## ●補正暖房床面積 (有効床面積)

X方向 Y方向 高さ調整 内部建具

$$\{(3.7 - (0.1 + 0.065)) \times (2.5 - (0.1 + 0.065))\} \times 30\% + 0.83 \times (0.065 \times 2) = 3.56 \text{ m}^2$$



燃費ナビ

【計算モード】

基本情報 1/10

基本情報

建物名称: アンビエントホームネットワーク

建物種別: 戸建

建設地:

建築年:

予定居住密度: 1人

建物の容積: 484.21 m<sup>3</sup>

気体シフト: 東洋館 (日本橋)

地域区分: 01B

平均外気温: 16.8 °C

近隣の空調用床面積: 121.11 m<sup>2</sup>

平均外気温 (近隣の空調用): 106.91 m<sup>2</sup>

計算条件設定

標準: 建物の燃費ナビ標準

冷暖: 27 °C

暖房: 20 °C

内法気積: 4.6 W/m<sup>2</sup>

冷暖費率: 標準

備考 P.E.F.: 2.7

冷暖費率評定: 標準

太陽光発電の計算地点: 石川(室内)

数量補正

CADで算出されていない材料を入力している場合、補正数値を入力して下さい。

	CAD数値	加算	減算	結果
建物の容積	484.21	+ 0.00	- 0.00	= 484.21 m <sup>3</sup>
内法気積	267.21	+ 0.00	- 0.00	= 267.21 m <sup>3</sup>
暖房床面積(有効床面積)	97.54	+ 0.00	- 0.00	= 97.54 m <sup>2</sup>

手計算した値を計算モードStep1の数量補正にて入力します。

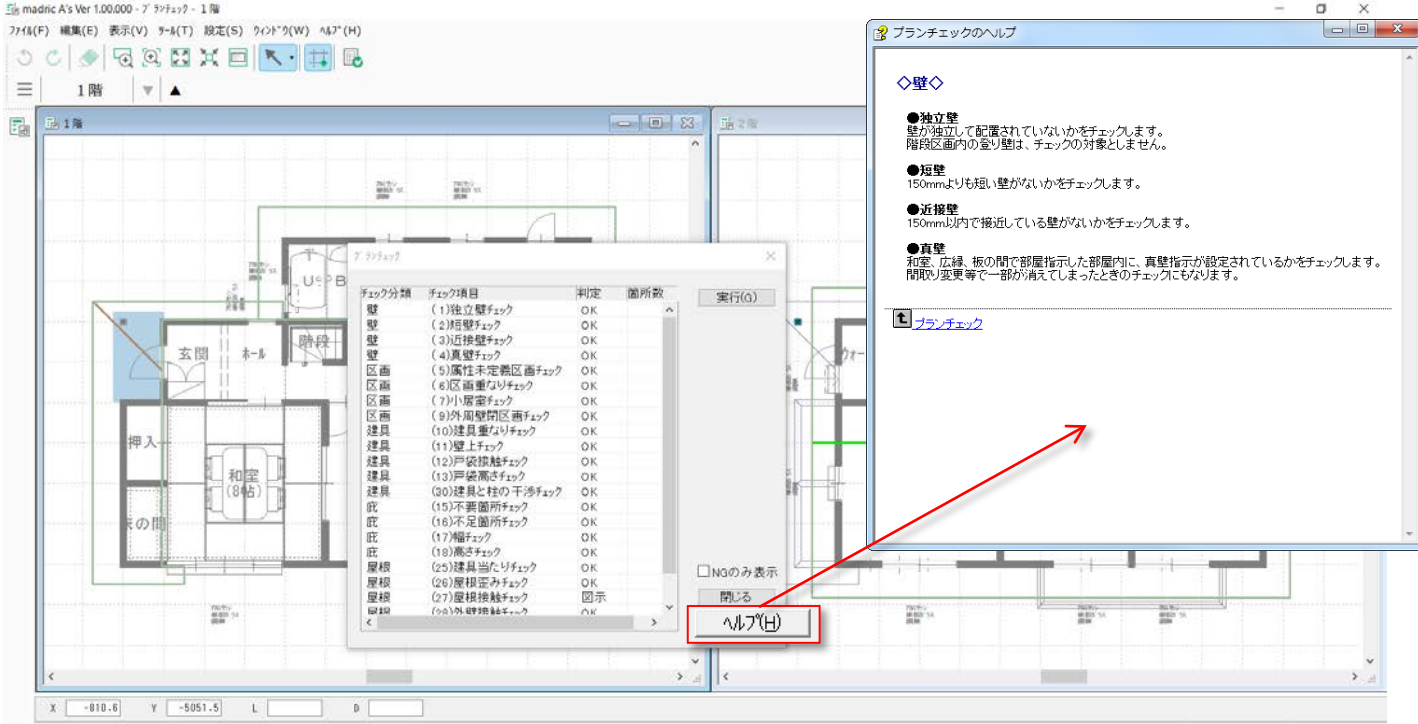
内法気積 の加算に「10.03」  
暖房床面積の加算に「4.24」を入力



# 建もの燃費計算に必要な入力 — プランチェック

「プランチェック」にて、データ入力のミスを確認し、NG箇所を原則ゼロにしてください。

※特に外壁のNG箇所はなるべくゼロにしてください。



判定でNGがあった場合は、「プラン図」「屋根伏図」の修正が必要になります。以下のチェック項目を参考に、修正を行ってください。

## 参考 チェック項目の判定内容

「ヘルプ」よりチェック項目の判定の内容が確認できます。



---

# プランモード



## プランモードの画面まわり

**②部材設定一覧**  
個別に設定を変更します。

**④PH計算実行**  
【計算モード】 (Excel) を起動します。

**①部材一括変更**  
部材をまとめて変更します。

**③隣家等障害物面**  
隣家など障害物を入力します。

**⑤各部材ごとの一括変更**  
部材種類ごと一括変更します。

部屋・壁・屋根・建具・窓庇・隣家等のタブをクリックして各内容の確認と変更をして下さい。

**②部材設定一覧**

部屋名	床断熱ワット	年間点灯時間	1㎡当たりの標準照明電力	照明種類	照明種類係数	換気対象	断熱内	土間	下階間気積	有効床
玄関*子(外灯)	0	1270	2.0	蛍光灯	1.0	-	-	-	-	-
廊下	-10	1580	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○
階段(最下階)	-10	1580	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	×
収納	-10	0	0.0	蛍光灯	1.0	×	○	×	×	○
収納	-10	0	0.0	蛍光灯	1.0	×	○	×	×	○
U. B	450	750	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	○	×	○
WC	-10	580	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○
食品庫	-10	200	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○
押入(枕棚付)	-10	0	0.0	蛍光灯	1.0	×	○	×	×	○
床の間	-10	0	0.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○
和室	-10	1180	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○

処理を選択して下さい。

### ①部材一括変更

全部材を一括変更します。

新規物件を起動し、メインメニューの建もの燃費ナビのアイコンをはじめめて押すと、自動的に部材一括変更のダイアログが表示されます。部材一括変更の最終画面で「一括変更」ボタンを押すと、部材設定一覧が画面の下側に表示します。

### ②部材設定一覧

部材一括変更したものと異なる設定内容がある場合、個別に変更できます。

建具の種類を一部変更したい場合や庇の長さを一部変更したい場合などは部材設定一覧より変更します。

初期は画面下側に表示されていますが、上の横列アイコン「部材設定一覧」により表示・非表示を切り替えができます。

### ③隣地等障害物面隣家

窓の正面にある隣家の軒先や建物に影を落とす障害物などがある場合は入力します。

### ④PH計算実行

計算モード (Excel) を起動し、エクセル側の計算画面に進みます。

### ⑤各部材ごとの一括変更

部材種類ごと一括変更が可能です。



## 手順 1 部材設定仕様の選択、基準高さの確認、照明種類の設定を行います。

部品一括変更

初期値で仕様を7タイプ登録しています。

重要事項には根拠が記載されています。必ず目を通してください

階基準高さの確認・変更ができます。

照明種類の選択  
「白熱電球」・「蛍光灯」・「LED」から設定します。

一番多く使う種類を選択して下さい。

[次へ(N)]を選ぶと次ページへすすみます。

部材設定仕様名	更新日時
(本プランで保存された仕様)	2017/09/11 09:20:08
(システム仕様)	2017/08/23 22:13:32
次世代省エネ_1	2013/06/24 03:52:08
次世代省エネ_2	2013/06/24 03:51:48
次世代省エネ_3	2013/06/24 03:51:14
次世代省エネ_4	2013/06/24 03:50:40
次世代省エネ_5	2013/06/24 03:52:36
次世代省エネ_6	2013/06/24 03:52:36
次世代省エネ_7	2013/06/24 03:52:36
(V4.0以前に保存された仕様)	2017/09/11 09:20:08

仕様の削除

① 全ての部材を設定

② 未設定部材のみ設定

<照明種類> 蛍光灯

<戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

## 参考 部材設定仕様の選択

(本プランで保存された仕様)  
直前に部材一括変更を行った設定内容を記憶しています。

(システム仕様)  
次世代省エネ基準を必要最低限クリアできる仕様（テンプレート）をあらかじめ登録しています。

自社仕様を登録すると、（本プランで保存された仕様）の直下に登録時のテンプレート名で表示します。毎回設定を入力することなく、スムーズに設定することができます。[登録手順について⇒P50]

## 参考 全ての部材設定と未設定部材のみ設定の違い

- ① 全ての部材を設定  
全ての部材を対象にします。部材設定一覧より個別に設定を変えている場合は初期化されます。部材一括変更をはじめで行う時はこちらになっています。
- ② 未設定部材のみ設定  
設定済みの部材は変更しません。部材一括変更後、部材設定一覧で個別に設定変更した内容をそのまま保持し、未設定部材のみに反映させる場合は、こちらを選択します。プラン図や屋根伏図で追加した情報のに反映させる場合なども、こちらを選択します。



## 手順2 屋根の部材設定一覧について

一番多く使う断熱仕様を選択して下さい。

屋根

<勾配屋根>  
勾配屋根を含む場合、最も多い断熱パターンを選択して下さい。異なるパターンを含む場合、「部材設定一覧」にて屋根を個別に変更して下さい。

屋根断熱（勾配天井）

屋根断熱（水平天井）

天井断熱（水平天井）

<屋上水平断熱部>

陸屋根

屋上バルコニー

1 ケラバ軒裏面オフセット

- 勾配屋根
- 屋根庇
- 土庇

2 勾配屋根断熱オフセット

3 勾配天井仕上オフセット

4 屋上水平断熱部

階	断熱オフセット [mm]
2階	34.5
1階	-238

全ての部材を設定     未設定部材のみ設定

### 勾配屋根

勾配屋根を作成している場合、屋根断熱（勾配天井）、屋根断熱（水平天井）天井断熱（水平天井）の中からメインになる断熱方法を選択して、必要な寸法を入力してください。

①ケラバ軒裏面オフセット	屋根基準面から破風板下端までの寸法を入力します。 勾配屋根、屋根庇、土庇、部材ごとに各々設定できます。 [詳しくは⇒P28] <b>※開口部にかかる影の影響を判断します。</b>
②勾配屋根断熱オフセット	屋根基準面から断熱材の上端（外面）までの寸法を入力します。 （通気層の手前まで） <b>※建物の容積を計算します。</b>
③勾配天井仕上オフセット	屋根基準面から天井の下地までの寸法を入力します。 <b>※気積の計算のために入力します。</b>

### 屋上水平断熱部

陸屋根や屋上バルコニーを作成している場合、必要な寸法を入力してください。

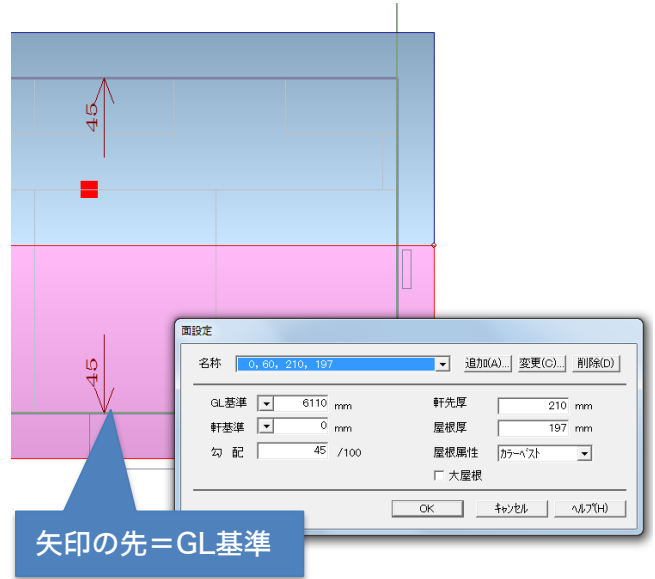
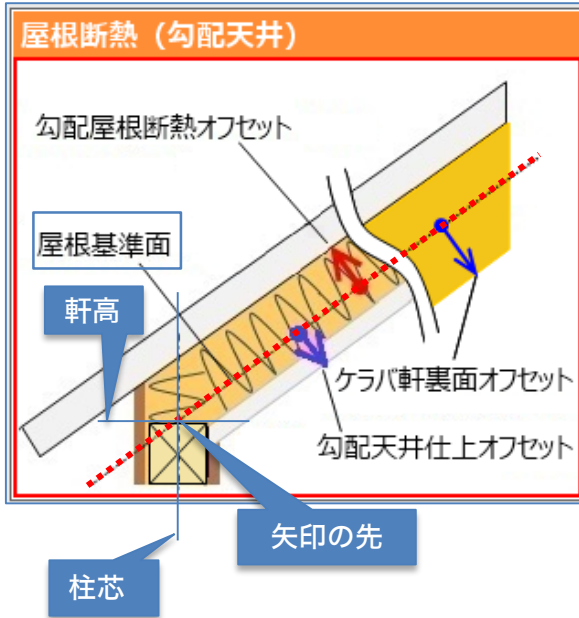
④断熱オフセット	軒高より断熱材の上端（外面）までの寸法を入力します。 軒高より上側に断熱材の面がある時はプラスの数値、軒高より下側にある場合はマイナスをつけて入力します。 <b>※建物の容積を計算するために入力します。</b>
----------	---

※各図の矢印の方向への数値がプラスです。逆方向であればマイナスで入力します。  
 ※設計に関係のない項目は計算対象になりませんので、数値が入力されていても構いません。



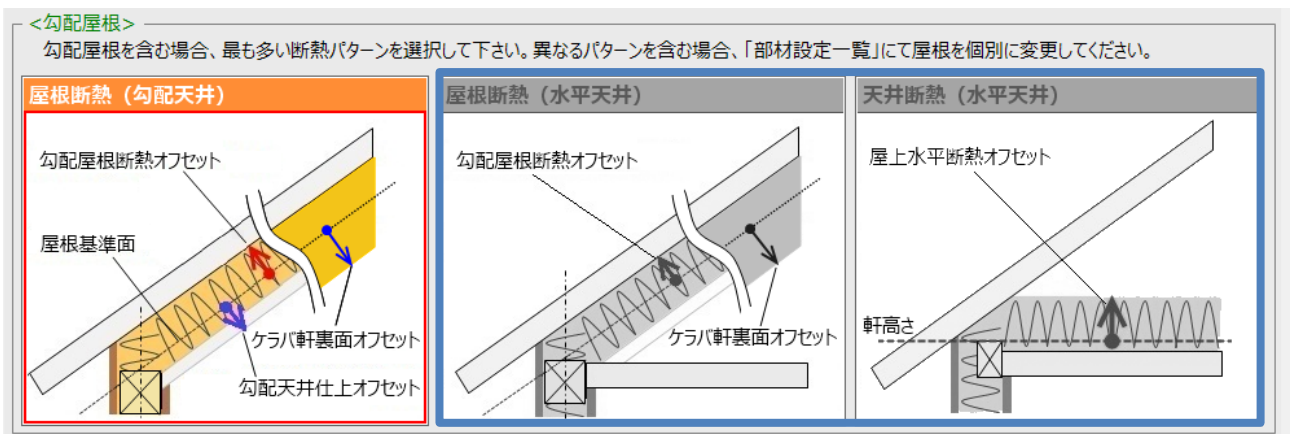
## 屋根基準面とは

柱芯と軒高の交点から屋根勾配なりに引いた線が、CAD入力に必要な基準線となります。実際の図面には表記されない基準線ですが、建物の燃費ナビではこの線を基準とします。  
 ※計算させたい建物の矩計図等に屋根基準線を引き、各寸法をご確認ください。



矢印の先 = GL基準

## 断熱仕様の選択と高さ設定の天井高さ関係



屋根断熱 (勾配天井)	プランモードの勾配天井仕上げオフセットに設定した数値で計算します。高さ設定の天井高は採用されません。
屋根断熱 (水平天井)	高さ設定の天井高を採用します。
天井断熱 (水平天井)	高さ設定の天井高を採用します。

※MADRIC・A'sをお使いの方は天井伏図の天井高さは考慮されませんのでご注意ください。

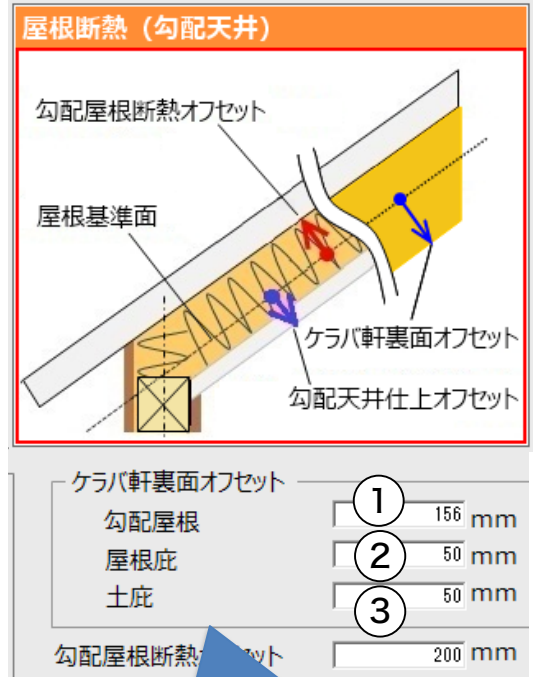




## 参考 ケラバ軒裏面オフセット

ケラバ軒裏面オフセット：開口部に影を映す位置を正確に計算する為に入力します。

屋根断熱（水平天井）、天井断熱（水平天井）を選んだ場合も、勾配軒裏面の位置を把握するために入力します。屋根の断熱方法に関わらず、切妻屋根があり、妻側外壁にサッシがある場合は設定が必要です。不明な場合は、初期値のまま概ね問題ありません。



庇、土庇を屋根伏図で配置していない場合は数値が入力されていても対象にしません。

## 屋根入力の材料とケラバ軒裏面オフセット

ケラバ軒裏面オフセットは屋根伏図で入力した「屋根面」、「庇」、「土庇」の屋根の材料ごとに入力します。



- ①勾配屋根：屋根面で屋根を作成した場合、対象になります。  
※屋根自動作成で作成した場合も屋根面になりますので勾配屋根で設定します。
- ②屋根庇：庇を使って屋根を作成した場合に、対象になります。
- ③土庇：土庇を使って屋根を作成した場合に、対象になります。

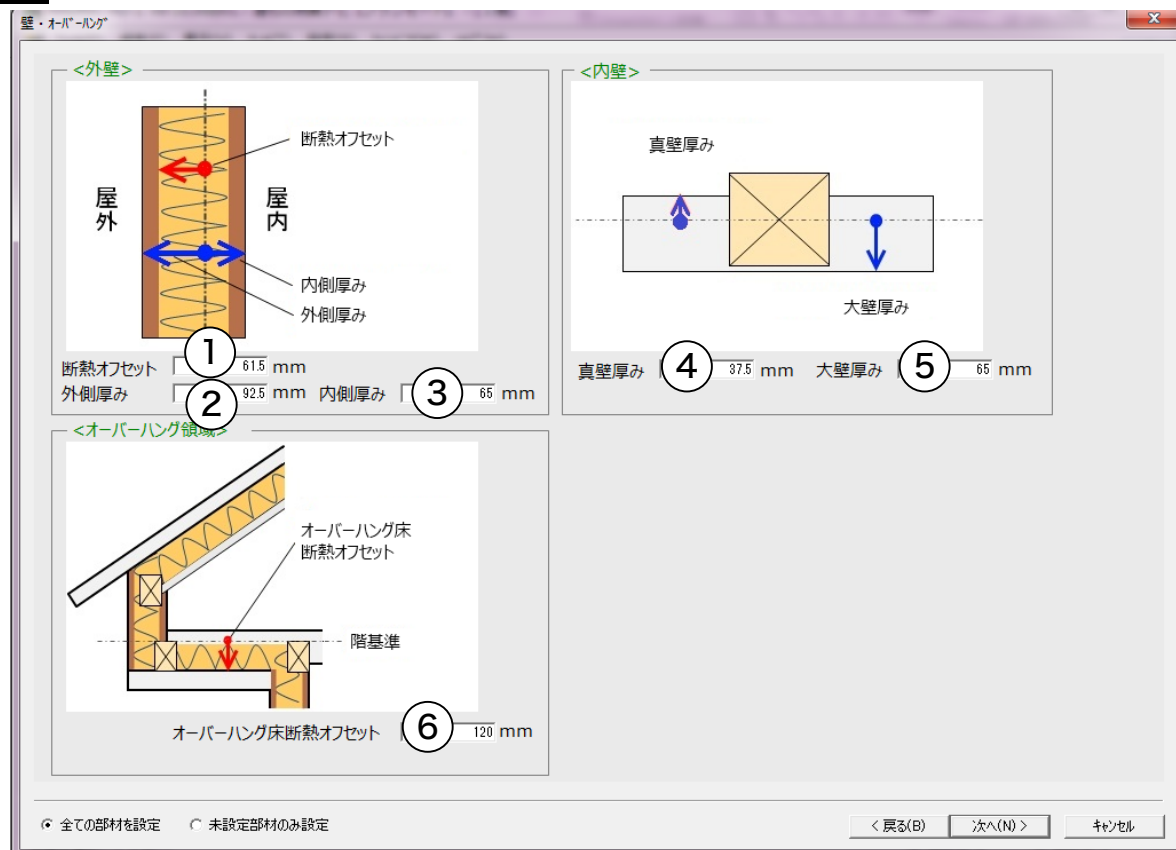
※自動作成で屋根を作成する方法と手動で屋根を作成する方法があります。  
「庇」「土庇」は手動で屋根入力します。

※「庇」「土庇」の場合、ケラバ側に大きな出があり、その下のサッシに影を落とすケースは少ないと思いますので、勾配屋根以外は入力の必要はありません。初期値のまま次へ進んでください。



# 部材一括変更 壁・オーバーハング

## 手順3 壁・オーバーハングの部材一括変更について



### 外壁

①断熱オフセット	壁芯（柱芯）から断熱材の外表面までの寸法を入力します。 ※建物の容積の計算の為に入力します。
②外側厚み	壁芯（柱芯）からサイディングなど壁の外部仕上げまでの寸法を入力します。 ※外皮の表面積の計算の為に入力します。
③内側厚み	壁芯（柱芯）から内装下地までの寸法を入力します。（クロスなどは含まず） ※気積の計算や暖房床面積（有効床面積）の計算の為に入力します。

### 内壁

④真壁厚み	壁芯（柱芯）から内装下地までの寸法を入力します。（クロスなどは含まず）
⑤大壁厚み	壁芯（柱芯）から内装下地までの寸法を入力します。（クロスなどは含まず） ※気積の計算や暖房床面積（有効床面積）の計算の為に入力します。

### オーバーハング領域

⑥オーバーハング床断熱オフセット	対象階の軒桁（胴差）の上端から断熱材の下端までの寸法を入力します。 ※建物の容積計算とオーバーハング部分の面積を求める為に入力します。
------------------	--

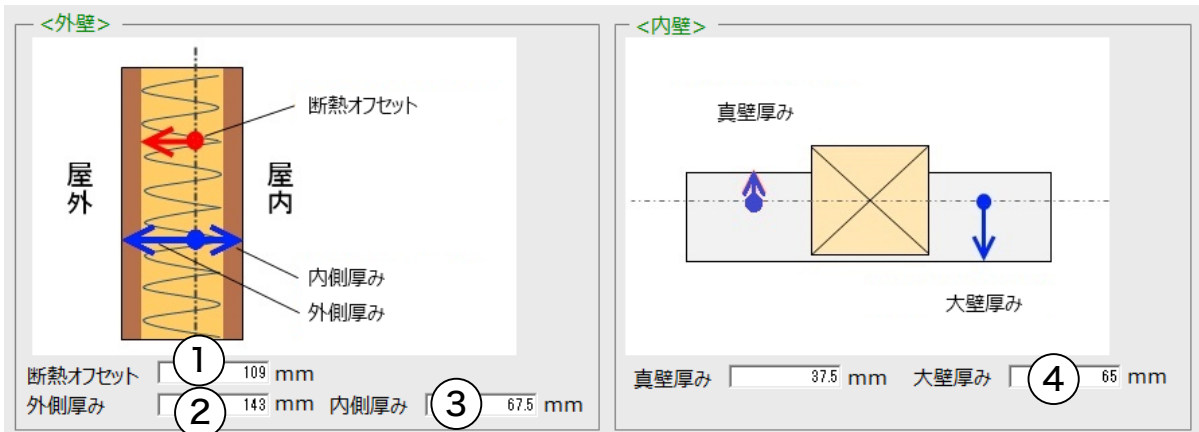
## 参考 暖房床面積〈有効床面積〉と気積

暖房床面積（有効床面積）や気積は芯で計算するのではなく、内法で計算します。〈外壁〉の内側厚み・〈内壁〉真壁厚み・大壁厚みは暖房床面積（有効床面積）や気積の計算の為に必要な情報を入力します。 [詳細はP37・38へ]



# 部材一括変更 壁・オーバーハング

## 外壁・内壁の入力例 (建物の断熱層の位置等はプランモードで設定します。)

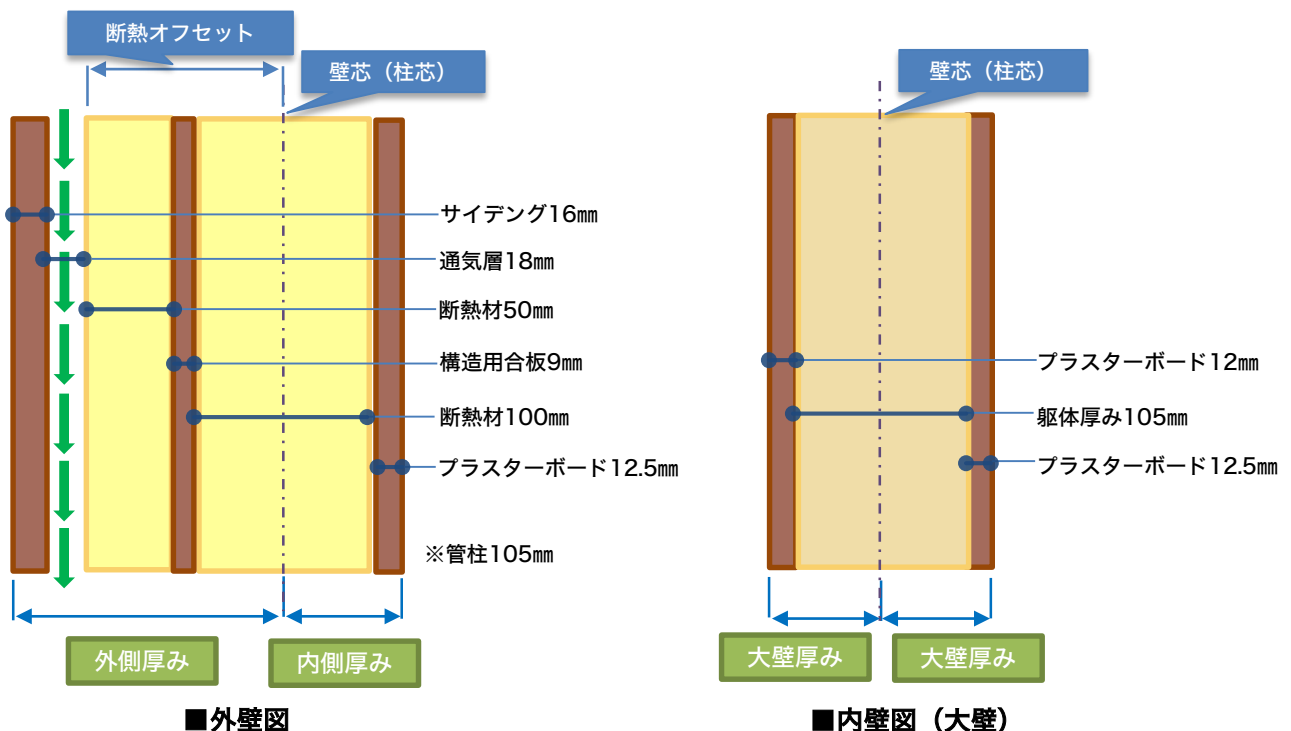


### 外壁

①断熱オフセット	壁芯（木造の場合は柱芯）から断熱材の外面まで入力 ※通気層の手前まで断熱材50mm+構造用合板9mm+断熱材50mm=109mm ※断熱材の厚みを入力する画面ではありません。[断熱仕様について⇒P84]
②外側厚み	壁芯（柱芯）からサイディングなど壁の仕上げまで入力 断熱材50mm+構造用合板9mm+断熱材50mm+通気層18mm+サイディング16mm=143mm
③内側厚み	壁芯（柱芯）から内装下地まで入力(クロスなどは含まず) 断熱材50mm+静止空気層5mm+石膏ボード12.5mm=67.5mm

### 内壁

⑤大壁厚み	壁芯（柱芯）から内装下地まで入力（クロスなどは含まず） 躯体厚み52.5mm+ 石膏ボード12.5mm=65mm ※真壁がない場合、真壁厚みに数値があっても構いません。
-------	--



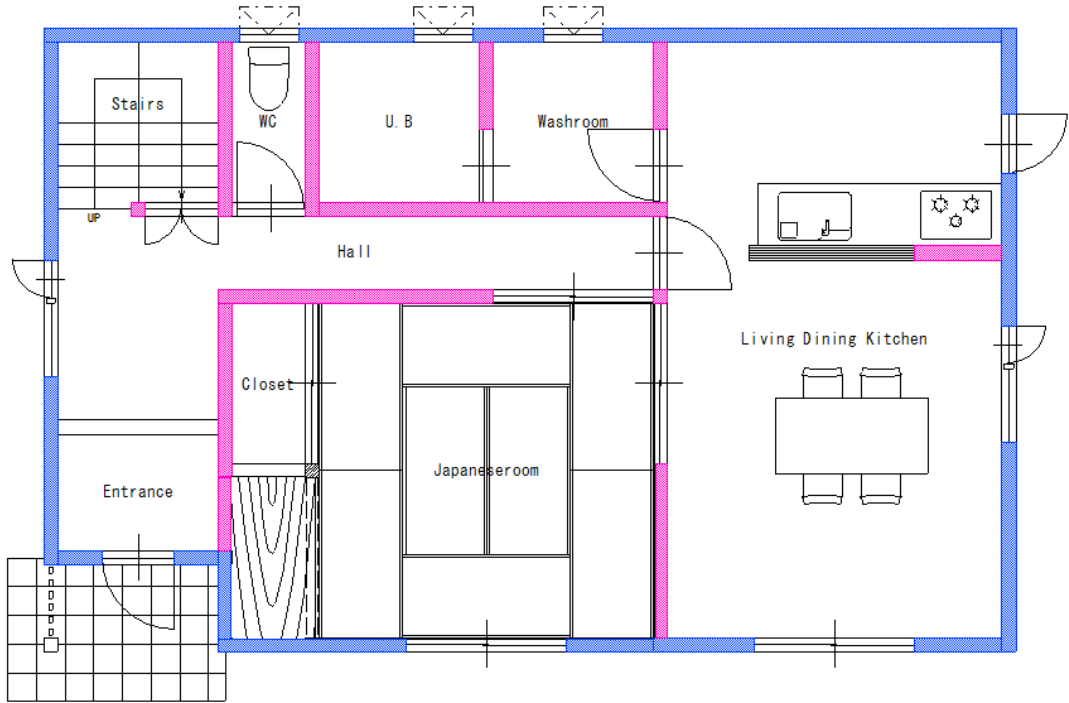




# 部材一括変更 壁・オーバーハング

## 参考 外壁と内壁の違い

■ 外壁：外周の壁  
 ■ 内壁：室内の間仕切り壁



独自の断面構成（部位ごとの断熱仕様）の入力は、計算モードでおこないます。

1階 [Icons 1-4] Microsoft Excel 計算実行後、Step2外皮断面構成へ [外皮断面構成⇒P84]

<< 戻る 外皮断面構成 2/10 次へ >>

メインメニューへ戻る

● 外皮断面選択 2. 外壁

入力手順

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

NO.2 部材名称(日本語) 外壁 (English) WALL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W (外気側) : 0.08 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1 石膏ボード	0.220					室内側 12.5
2 静止空気層	0.046	天然木材1種 樟、杉、えぞ松、とど松等	0.130			5.0
3 高性能グラスウール 16K	0.038	天然木材1種 樟、杉、えぞ松、とど松等	0.130			100.0
4 構造用合板	0.170					9.0
5 押出法ポリスチレンフォーム保温板A種3種	0.028					50.0
6						
7						
8						

材料Bの幅比率(%) 16.5% 材料Cの幅比率(%)

合計 17.7 cm

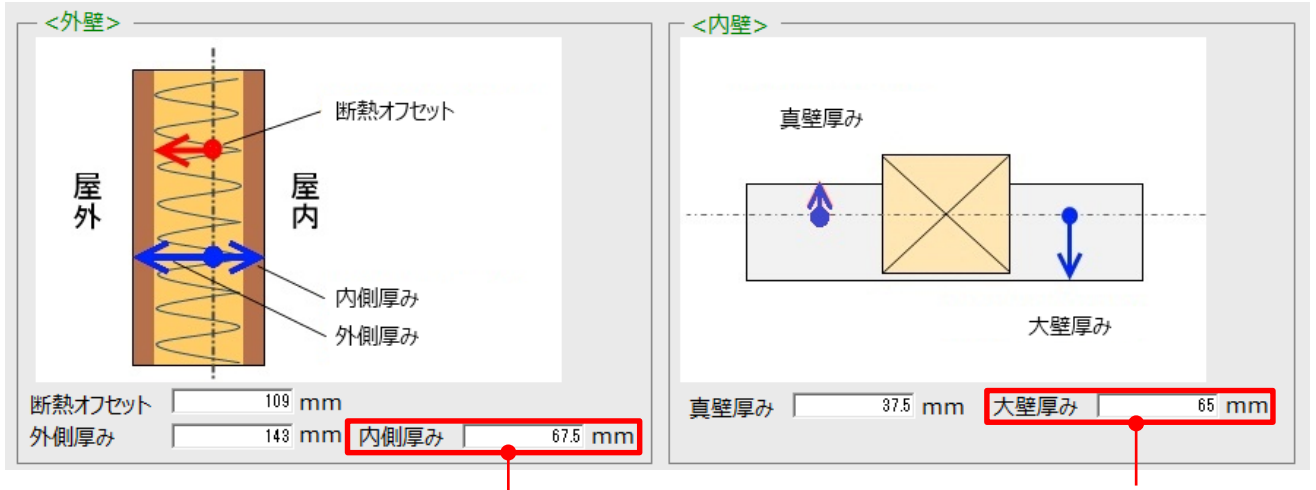
伝導率補助入力(静止空気層) 0.237 W/(m<sup>2</sup>K)

※断熱材の厚み等は計算モード側で設定。



## 参考 暖房床面積（有効床面積）

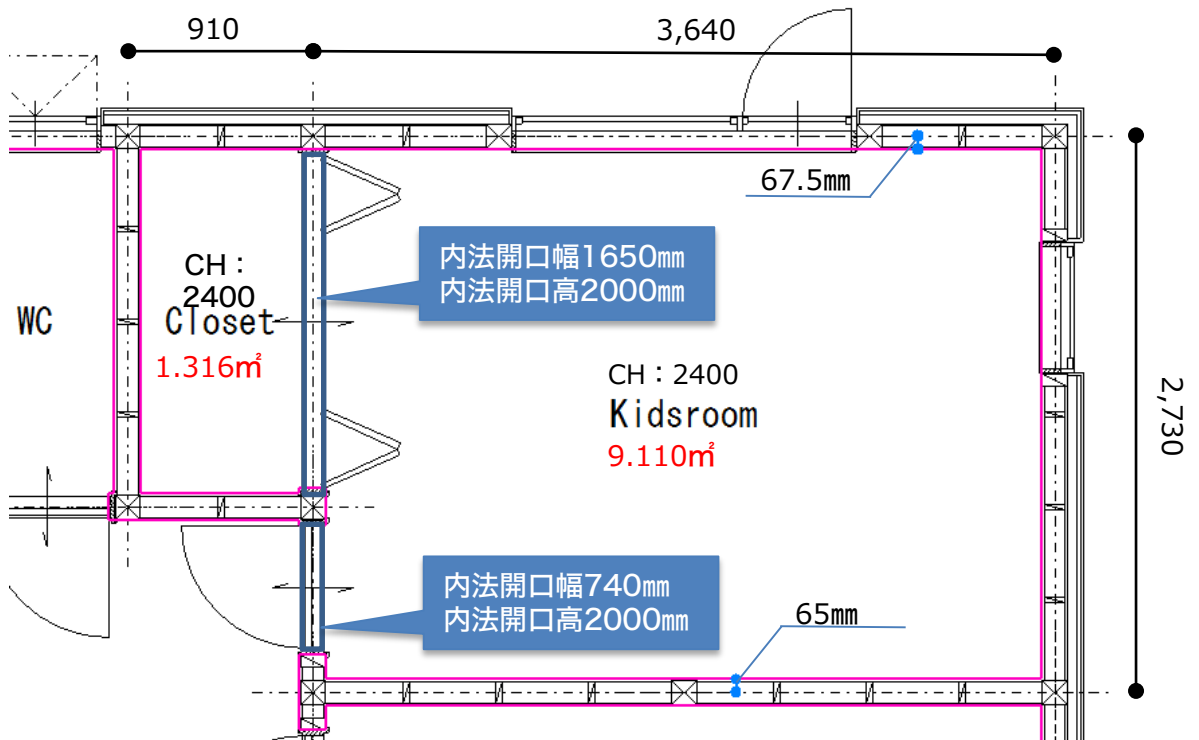
外壁の「内側厚み」・内壁の「真壁厚み」「大壁厚み」の設定値を考慮し、内装下地の内面で計算します。暖房床面積（有効床面積）には内部建具幅の床面積を加算します。



P30外壁図より、壁芯から石膏ボードまで

P30内壁図より、壁芯から石膏ボードまで

## ■Kids roomとClosetの暖房床面積（有効床面積）



### ■ Kids room

X方向 {3.640-0.1325 (0.0675+0.065)} × Y方向 {2.730-0.1325 (0.0675+0.065)} = **9.110731㎡**

### ■ Closet

X方向 {0.910-0.13 (0.065×2)} × Y方向 {1.820-0.1325 (0.0675+0.065)} = **1.31625㎡**

### ■内部建具 (Closet : Kidsroom)

内法開口幅 1.650 × 内部建具幅 (0.065 × 2) = **0.2145㎡**

### ■内部建具 (Hall : Bedroom)

内法開口幅 0.740 × 内部建具幅 (0.065 × 2) = **0.0962㎡**



# 部材一括変更 壁・オーバーハング 気積

## 参考 内法気積 = 換気計画対象の部屋の内法面積 × 天井高さ

気積は換気計画対象の部屋の内法面積に天井高さをかけて求めます。また内部建具部分の気積も加算します。換気計画対象の部屋の内法面積も有効床面積同様に内装下地の内面で計算します。

### 【Kids roomとClosetの内法気積】

- Kids room  $9.1107\text{m}^2 \times \text{天井高さ}2.4\text{m} = 21.865\text{m}^3$
- Closet  $1.3165\text{m}^2 \times \text{天井高さ}2.4\text{m} = 3.169\text{m}^3$
- 内部建具 (Closet : Kidsroom)  $0.2145\text{m}^2 \times \text{内法開口高さ}2\text{m} = 0.429\text{m}^3$
- 内部建具 (Hall : Bedroom)  $0.0962\text{m}^2 \times \text{内法開口高さ}2\text{m} = 0.1924\text{m}^3$

部屋名	床断...	年...	1㎡...	照明種類	照...	換気対象	断熱内	土間	下階...	有効床面積	PHPP内法気積	設定天井高	平均天井高(PHPP内法気積)
Stairs(最上階)	120	0	0.0	無し	0.0	○	○	×	○	×	○	2440	2440
WC	120	500	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○	2400	2400
Closet	120	200	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○	2400	2400
Kidsroom	120	1180	6.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○	2400	2400
Hall	120	1580	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○	2400	2400
Closet	120	200	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○	2400	2400
Bedroom	120	290	6.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○	2400	2400

### ■補足

Kids roomとBed room間にある内壁を確認してみます。左側壁厚65mm・右側壁厚65mm

部屋名	種類	外壁断熱材種別	左側壁厚	右側壁厚	基礎断熱材種別	遮熱塗料	熱吸収率	外皮種類	熱放射率	影の影響	影の影響度
Closet	外壁	109	148	67.5	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Bedroom	外壁	109	148	67.5	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Stairs(最上階);Hall	内壁	0	85	85	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Stairs(最上階);Hall	内壁	0	85	85	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
WC;Hall	内壁	0	85	85	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Closet	外壁	109	148	67.5	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Kidsroom	外壁	109	148	67.5	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Kidsroom	外壁	109	148	67.5	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Kidsroom;Bedroom	内壁	0	85	85	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4
Hall;Bedroom	内壁	0	85	85	60	塗料なし	0.7	通常のマットな材料	0.9	影多し	0.4



参考

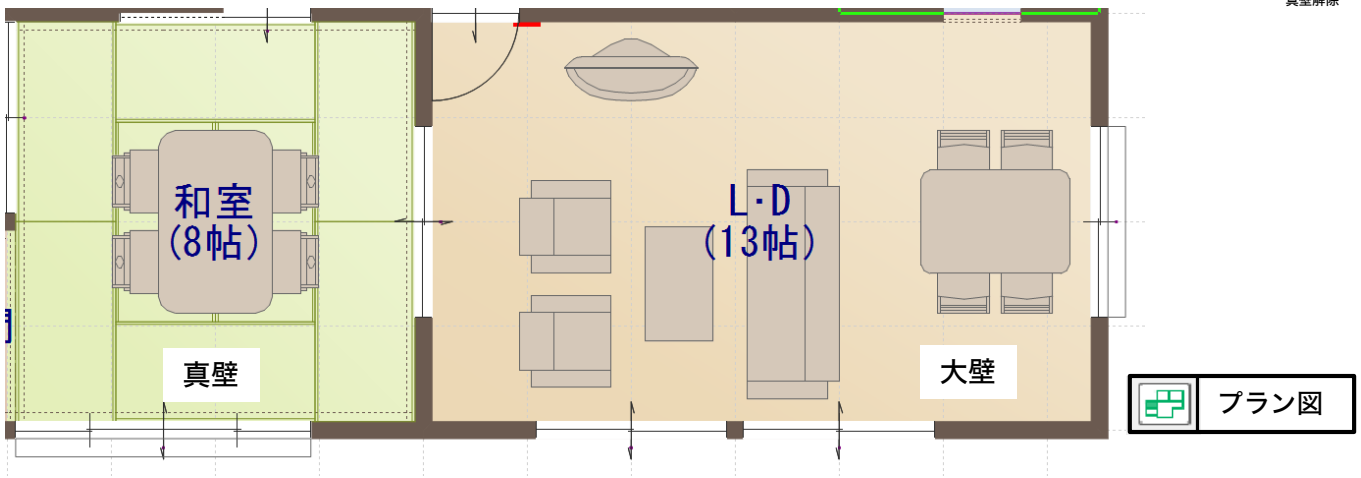
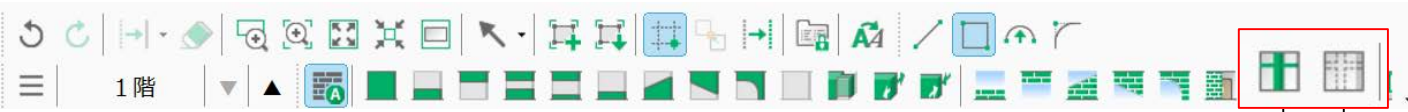
## 真壁・大壁の設定

### ④真壁厚み

真壁の厚みは、プラン図で真壁に設定した部屋が対象になります。真壁の設定方法はプラン図の壁の中にある真壁アイコンを選び、部屋の中をクリックすると、真壁になります。真壁入力すると、部屋の内壁部分に点線が表示されます。

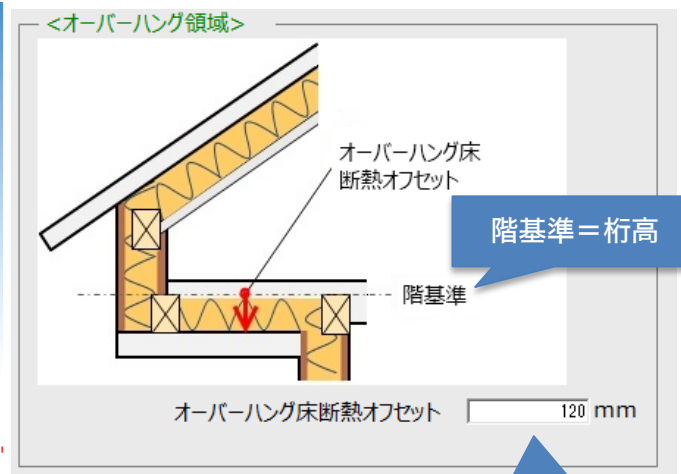
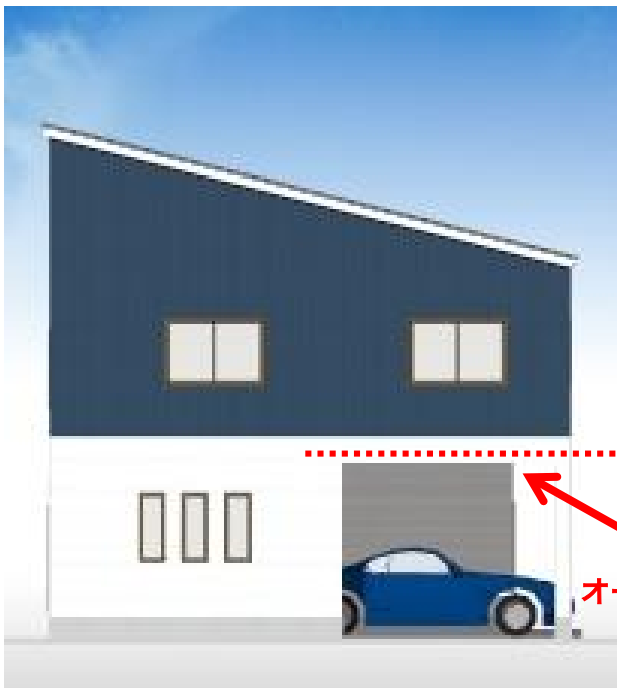
### ⑤大壁厚み

プラン図で部屋入力した場合、（真壁）とつく部屋名以外初期値は大壁設定です。



## オーバーハング床断熱オフセット

オーバーハングは下図のように2階床下が外部になる場合をさします。プラン図の間取りよりオーバーハング領域があれば自動判断します。



プラン図の間取りに、オーバーハング領域がない場合は数値が入力されていても見ません。



## 手順4 基礎・床部について

基礎・床

<基礎・床部>  
基礎・床部の断熱パターン（近いもの）を選択し、寸法を入力して下さい。赤点線は断熱層の外側境界です。

基礎断熱（床下換気なし）

床断熱（床下換気あり）

<基礎立ち上がり部>

外断熱の場合

内断熱の場合

断熱材無しの場合

基礎断熱オフセット

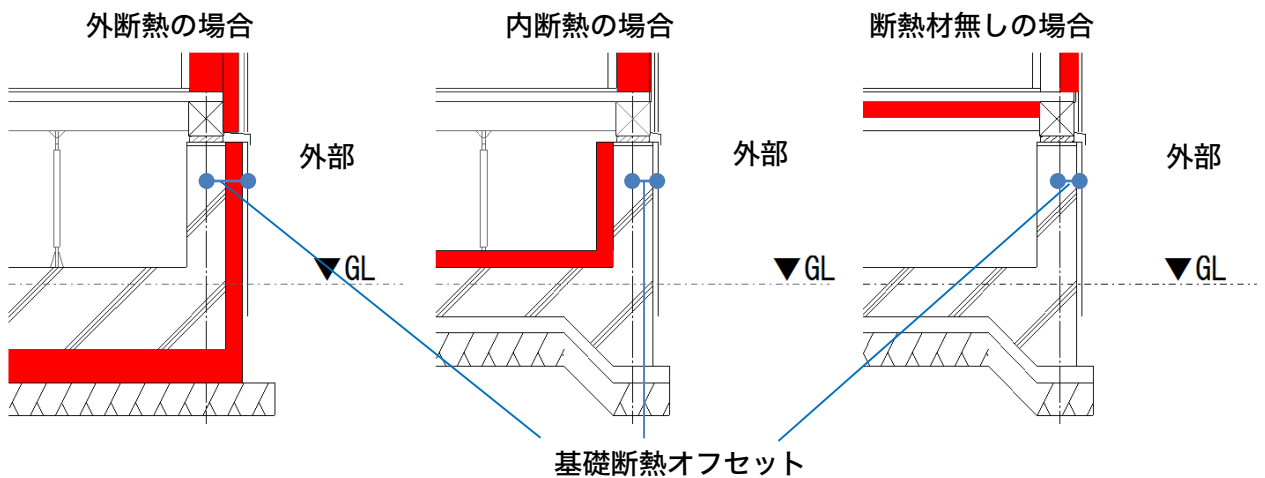
一般床領域断熱オフセット	-45 mm
土間床領域断熱オフセット	380 mm
基礎断熱オフセット	60 mm

全ての部材を設定   
 未設定部材のみ設定

基礎断熱（床下換気なし）、床断熱（床下換気あり）どちらかを選択し必要寸法を入力します。  
一般床領域断熱オフセット・土間床領域断熱オフセット・基礎断熱オフセットは建物容積を計算する  
為に入力します。

〈基礎立ち上がり〉基礎断熱オフセットのイメージ図



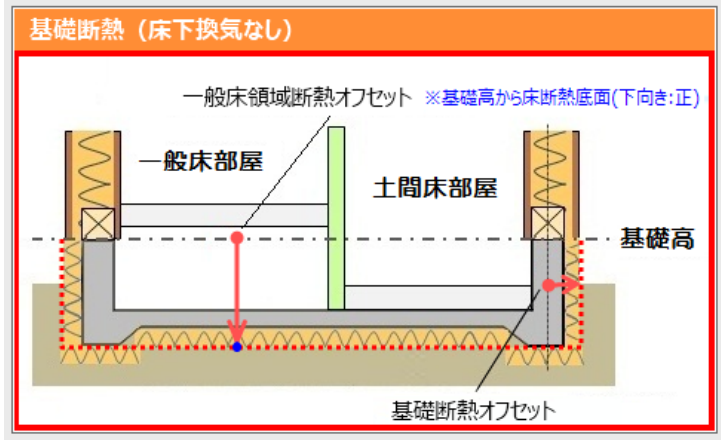
### 参考 基礎高さとは

基礎天端を基準にします。基礎パッキンは材質的にコンクリートとは異なるものと考えて、基礎高には含めないでください。土台と同じく外壁の構成物と考えてください。



## 基礎断熱

基礎断熱を使用した場合（基礎断熱の画面周りがオレンジ色になります。）



基礎断熱の場合

- ①一般床領域断熱オフセット
  - ②基礎断熱オフセット
- を入力します。

一般床領域断熱オフセット	762.5 mm
土間床領域断熱オフセット	762.5 mm
基礎断熱オフセット	117.5 mm

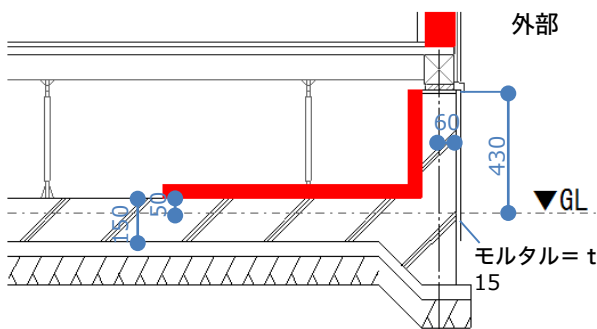
### ①一般床領域断熱オフセット

基礎底盤の鉄筋コンクリートの下に断熱材を敷く場合は、基礎天端からその断熱材の底面（下端）までの寸法を入力します。鉄筋コンクリートの下に断熱材を敷かない場合は、基礎底盤の鉄筋コンクリートの下端までの寸法を入力します。

### ②基礎断熱オフセット

基礎の立ち上がり部分の、壁芯から基礎の（室内でなく外部側）外面までの寸法を入力します。仕上にモルタルなど塗っている場合は安全側を考慮して仕上までの寸法を入力します。

## 基礎断熱の入力例 基礎内断熱（スカート断熱）

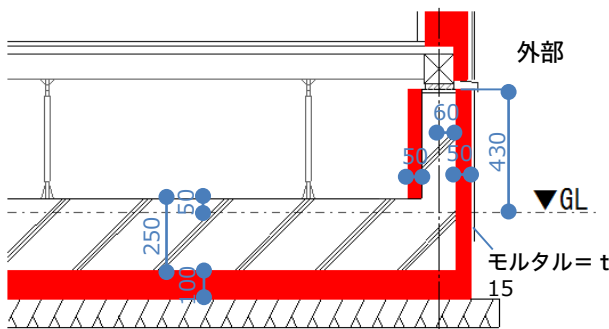


[断熱仕様]  
 基礎立上部（内側）：押出法<sup>®</sup> リスルソフォーム 50mm  
 土間上W1000：押出法<sup>®</sup> リスルソフォーム 50mm

- ①一般床領域断熱オフセット：530mm  
基礎天端からコンクリート下端まで入力
- ②基礎断熱オフセット：75mm  
柱芯から基礎の立ち上がり部分の仕上まで入力

[スカート断熱の操作手順について⇒P67]

## 基礎断熱の入力例 全周基礎断熱（外張り+土間全面）



[断熱仕様]  
 基礎立上部（内側）：防蟻<sup>®</sup> 法<sup>®</sup> リスルソフォーム 50mm  
 基礎立上部（外側）：防蟻<sup>®</sup> 法<sup>®</sup> リスルソフォーム 50mm  
 土間下全面：防蟻<sup>®</sup> 法<sup>®</sup> リスルソフォーム 100mm

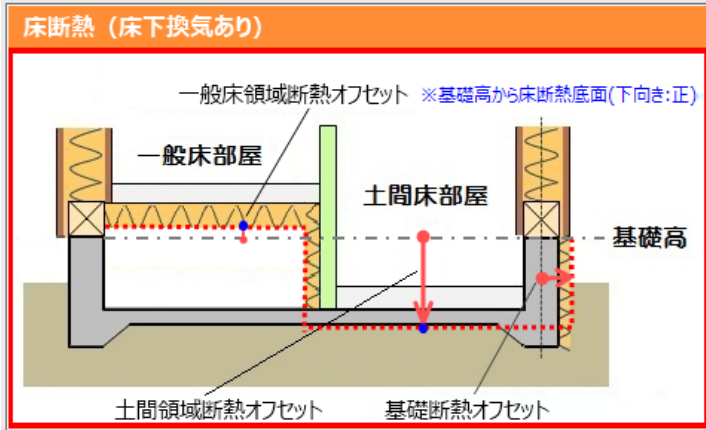
- ①一般床領域断熱オフセット：730mm  
基礎天端から基礎断熱材下端まで入力
- ②基礎断熱オフセット：125mm  
柱芯から基礎の立ち上がり部分の仕上まで入力





## 床断熱

床断熱を使用した場合（床断熱の画面周りがオレンジ色になります。）



床断熱の場合

- ①一般床領域断熱オフセット
  - ②土間床領域断熱オフセット
  - ③基礎断熱オフセット
- を入力します。

一般床領域断熱オフセット	-20 mm
土間床領域断熱オフセット	550 mm
基礎断熱オフセット	175 mm

### ①一般床領域断熱オフセット

基礎天端から床断熱材の下端までの寸法を入力します。基礎天端を基準に下向きがプラス方向です。基礎天端より床断熱材の下端が上になる場合は、マイナスを入れて入力します。

### ②土間床領域断熱オフセット

基礎天端から基礎底盤のコンクリート下に断熱材が敷いている場合は、その断熱材の底面(下端)までの寸法を入力します。無断熱の場合は基礎底盤のコンクリートの下端までの寸法を入力します。

### ③基礎断熱オフセット

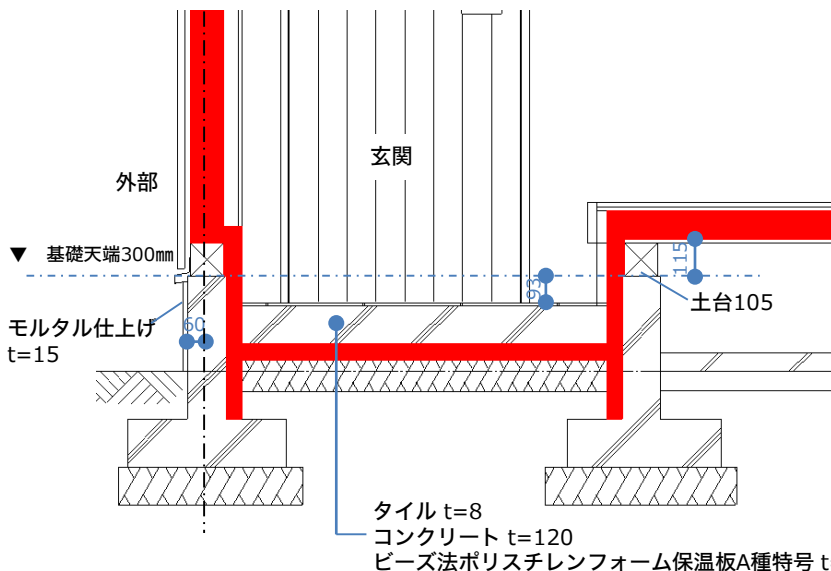
基礎の立ち上がり部分の、壁芯から基礎の（室内でなく外部側）外面までの寸法を入力します。仕上にモルタルなど塗っている場合は安全側を考慮して仕上までの寸法を入力します。

## 床断熱の入力例

[断熱仕様]

基礎立上部（内側）：EPS 50mm

玄関土間床全面：EPS 50mm



- ①一般床領域断熱オフセット：-115mm  
基礎天端から床断熱材下端まで入力
- ②土間床領域断熱オフセット：263mm  
基礎天端から土間床断熱材下端まで入力
- ③基礎断熱オフセット：75mm  
柱芯から基礎の立ち上がり部分の仕上げまで入力（左図のように断熱材が室内側にあるケース）



## 手順5 外皮の熱吸収・熱放射について

	外壁	勾配屋根	陸屋根	屋上バルコニー
<b>熱吸収率</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・遮熱塗料付き(0.1)</li> <li>・遮熱塗料なし(数値指定)</li> <li>※黒色: 0.95 ~ 白色: 0.4</li> </ul>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 <input checked="" type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.4"/>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 <input checked="" type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.95"/>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 <input checked="" type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.7"/>	<input type="radio"/> 遮熱塗料 <input checked="" type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.5"/>
<b>熱放射率</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・光沢あり(0.15)</li> <li>・マットな材料(0.9)</li> <li>・その他(数値指定)</li> </ul>	<input type="radio"/> 光沢 <input checked="" type="radio"/> マット <input type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.9"/>	<input type="radio"/> 光沢 <input checked="" type="radio"/> マット <input type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.9"/>	<input type="radio"/> 光沢 <input checked="" type="radio"/> マット <input type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.9"/>	<input type="radio"/> 光沢 <input checked="" type="radio"/> マット <input type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.9"/>
<b>影の影響</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・影なし(1.0)</li> <li>・影少ない(0.7) ※田舎、郊外</li> <li>・影多い(0.4) ※街中、大きな屋根</li> <li>・数値指定</li> </ul>	<input type="radio"/> 影なし <input type="radio"/> 影少ない <input checked="" type="radio"/> 影多し <input type="radio"/> 値 <input type="text" value="0.4"/>	---- (屋根系は、「影なし」とみなす) ----		

全ての部材を設定     未設定部材のみ設定

各外皮（外壁、勾配屋根、陸屋根、屋上バルコニー）の物性値（熱吸収率、熱放射率、影の影響）について入力します。

### 〈熱吸収率〉

- ・遮熱塗料付き（0.1）斜熱塗料を使用している場合はこちらを選択。
- ・遮熱塗料なし（数値指定）明度に合わせて数値を入力 ※黒0.95～白色0.4

### 〈熱放射率〉

- ・マットな材料（0.9）光沢が無くマットな質感の場合はこちらを選択し、数値を入力してください。

### 〈影の影響〉

- ・影なし（0.1）影の無い環境の場合はこちらを選択。
- ・影少ない（0.7）影の少ない環境の場合はこちらを選択 ※田舎、郊外
- ・影多い（0.4）影の無い環境の場合はこちらを選択 ※街中、大きな屋根
- ・その他（数値指定）素材の質感に合わせて数値入力する場合は、こちらを選択し数値を入力してください。

## 参考

### 熱吸収率の遮熱塗料なしについての詳細

FAQサイト [187] (燃) 『熱吸収率』で遮熱塗料なしの場合、数値の選択基準を教えてください  
<http://www.cpu-net.co.jp/support/faq/00187.html#Question>  
 外皮材料の熱吸収率の入力について.pdfをダウンロードしてご覧ください。





## 手順6 開口部の寸法等について

開口部の寸法等

<外部ドア・サッシのラフ開口オフセット（左・右）>  
 どちらか頻度の多い数値を入力し、例外は個別に上書きしてください。詳細な検討が必要ない場合、そのまま「次へ」進めてください。

【両端に柱がある場合】

※柱芯(赤○位置)が建具入力点  
 ※柱芯々距離は、プラン図「建具高さ設定」の建具幅に表示。

【両端に間柱(半柱)がある場合】

※半柱の外表面(赤○位置)が建具入力点

<外部ドア・サッシのラフ開口オフセット（上・下）>

※開口内法高さは、プラン図「建具高さ設定」の建具高に表示。

<外部ドア（玄関、勝手口）>

ラフ開口オフセット左・右	<input type="text" value="80"/> mm
ラフ開口オフセット上	<input type="text" value="110"/> mm
ラフ開口オフセット下	<input type="text" value="120"/> mm
U値（熱貫流率）	<input type="text" value="4.65"/> W/m <sup>2</sup> ・K

<サッシ>

ラフ開口オフセット左・右	<input type="text" value="60"/> mm
ラフ開口オフセット上	<input type="text" value="30"/> mm
ラフ開口オフセット下	<input type="text" value="40"/> mm
外壁からガラス面平均奥行 ※1	<input type="text" value="0"/> mm
ラフ開口クリアランス ※2	<input type="text" value="10"/> mm

※1: 外付サッシの場合、外壁面からガラス面平均奥行は 0mm として下さい。  
 ※2: 木製サッシの場合、必要に応じてラフ開口クリアランスを入力して下さい。

● 全ての部材を設定    ○ 未設定部材のみ設定

< 戻る(B)    次へ(N) >    キャンセル

### ＜ 外部ドア（玄関、勝手口） ＞

ラフ開口オフセット右・左：柱芯からラフ開口幅（ROW）までの寸法を入力

[P45 サッシの正面図、平面図 図示]

ラフ開口オフセット上：開口内法高さからラフ開口高さ（ROH）までの寸法を入力

ラフ開口オフセット下：開口内法高さからラフ開口高さ（ROH）までの寸法を入力

U値（熱貫流率）：玄関ドア、もしくは勝手口ドアのU値を調べて入力してください。

玄関ドア・勝手口の種別が異なる場合は、メインとなる建具情報入力し後ほど部材設定一覧より個別に変更します。

日射取得ができないドアとして、計算モードStep3の外皮面積として計算します。

### ＜ サッシ ＞

ラフ開口オフセット左・右：柱芯からラフ開口幅（ROW）までの寸法を入力

[P45 サッシの正面図、平面図 図示]

ラフ開口オフセット上：開口内法高さからラフ開口高さ（ROH）までの寸法を入力

ラフ開口オフセット下：開口内法高さからラフ開口高さ（ROH）までの寸法を入力

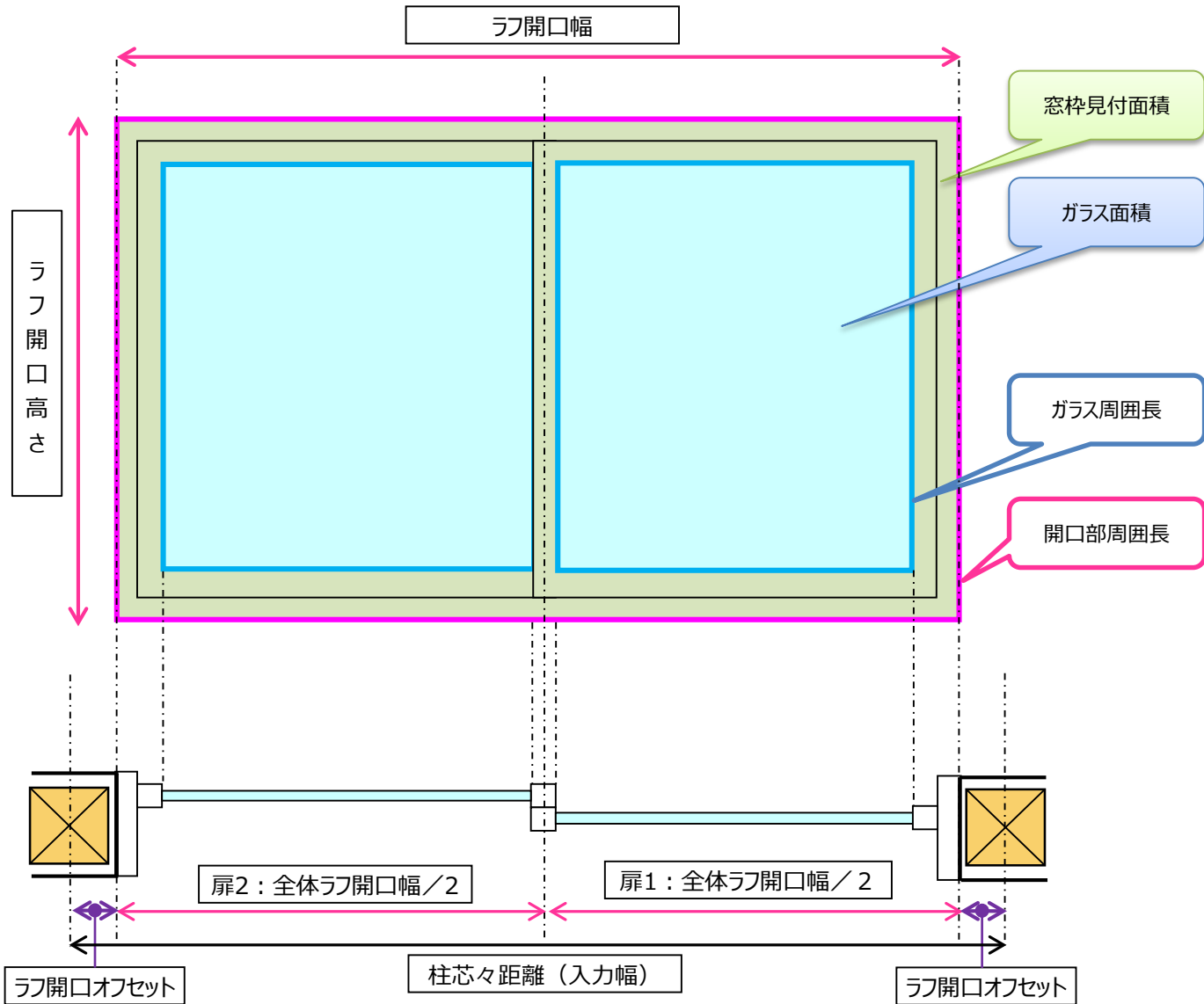
計算モードStep6にサッシとして計算します。

燃費計算には建具のラフ開口幅が必要です。どこまでが壁で、どこからが開口部であることを明確にするためにラフ開口オフセットを入力します。

ラフ開口オフセット左・右、ラフ開口オフセット上、ラフ開口オフセット下、外壁からガラス面平均奥行、ラフ開口クリアランスに関しては詳細な検討が必要ない場合は初期値の数値のまま「次へ」進んでください。

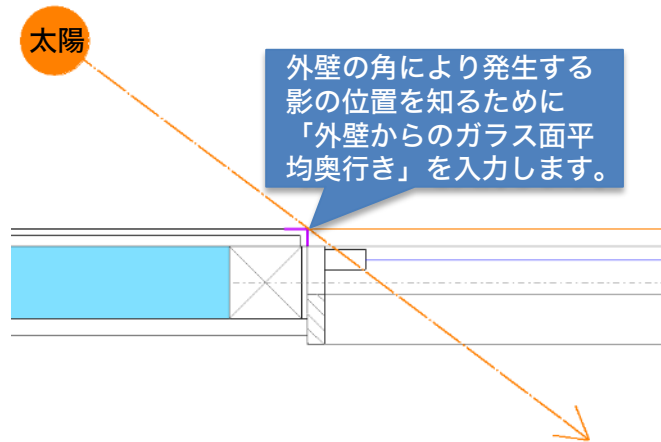
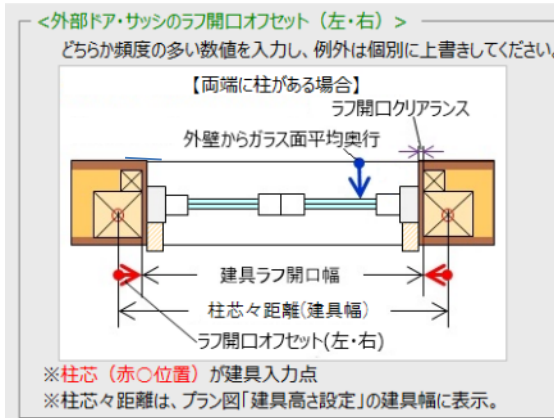


サッシの正面図、平面図



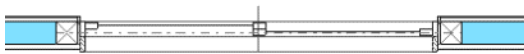


## 開口部の寸法等について



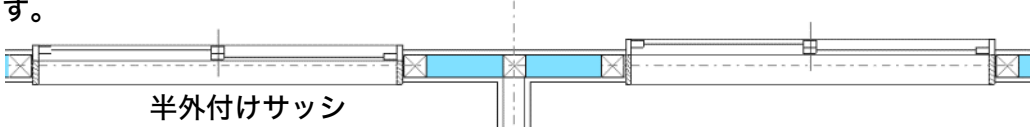
外壁からガラス面平均奥行：外壁の外表面からガラス面までの奥行を入力してください。外壁の外表面から、建具のガラス面が少し奥にあると、庇効果（設置している壁自体が、ガラスへの日射量を遮る）が出ます。特に、厚い壁の場合、実際、若干の効果が出てきます。

■引き違いサッシの場合：2枚のサッシの平均値を入力します。



引き違いサッシ

■外付サッシ・半外付けサッシ場合：外壁よりも外側に出ているので、ほとんどのケースが0mmになります。



外壁よりもガラス面が出ている場合は0mmにしてください。

ラフ開口クリアランス：木製サッシの場合は、必要に応じてラフ開口クリアランスを入力してください。

ラフ開口クリアランスの目的も外壁からガラス面平均奥行と関連しています。

斜め横から太陽光が差し込む時に、ガラスへの日射量を遮る効果が出ます。細かい話ですが、ラフ開口幅は、断熱性能を計算する為の位置・寸法・そこからどれくらい内側に、壁の角があるかを示す値として使います。

少し奥になるガラスへの斜め横からの日射量を遮る位置をラフ開口の位置からの水平距離で指定する為のものです。

※木製サッシの場合、サッシ自体の厚みが大きいので影響があります。樹脂サッシや樹脂アルミ複合サッシの場合、その値が小さいので、ほとんど影響ない為ゼロでよいです。

※ラフ開口クリアランス本来の用語の意味とは異なります。

※建具の入力についての詳細は P18 建具入力のポイントをご覧ください。

## ラフ開口オフセットの入力例

規格サイズ一覧表 標準規格寸法対象外

引違い窓		モジュール区分	在来(半外付型)	東	東・入	東	MM入	九四	西・MM	東・入	東	九・MM入	西・MM	東・入		
品名	窓区分	204	204	204			MM204					MM204				
		呼称幅 (旧呼称幅)	057 (2.0尺)	066 (2.4尺入)	071 (3.0尺)	075 (1.000)	077 (2.8尺)	080 (2.88尺)	080 (3.0尺入)	111 (4.5尺)	116 (4.4尺)	125 (4.6尺)	130 (4.6尺)	147 (5.3尺入)		
		ROW mm	654	745		835		1200		1335		1300	1470			
		ROH 内法基準 mm mm	570 640	660 730	710 790	750 820	775 845	800 870	1,115 1,185	1,165 1,235	1,250 1,320	1,300 1,370	1,470 1,540			
在来(半外付型)窓	MM	障子枚数	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
		03	375	300	370	05703	06603	07103			11603					
		05	575	500	570	05705	06605	07105	07505	07705	08005	11105	11605	12505	13005	14705
		07	775	700	770	05707	06607	07107	07507	07707	08007	11107	11607	12507	13007	14707
		09	975	900	970	05709	06609	07109	07509	07709	08009	11109	11609	12509	13009	14709
		11	1175	1100	1170		07111			08011	11111	11611	12511	13011	14711	

■12511の引き違い  
内法寸法幅1250mm×1100mm  
ROW1335mm  
ROH1175mm

「12511」の引き違いを例に解説します。ラフ開口オフセットを求める場合、ROW/ROHの寸法、建具の内法寸法を技術資料より調べ、ラフ開口オフセットを計算して求めます。

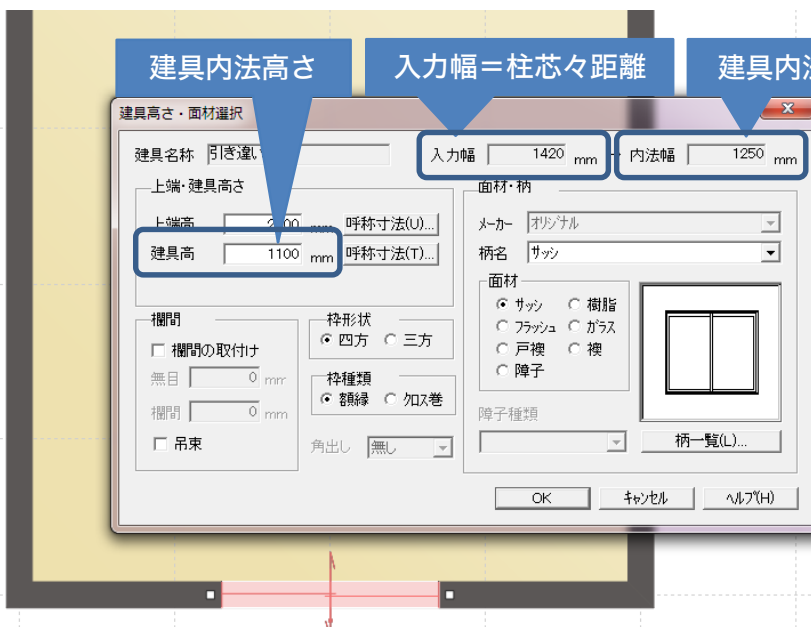
- ・ラフ開口オフセット左・右  
柱芯々距離：1250mm+逃げ幅170mm (85+85) = 1420mm  
柱芯々距離からラフ開口幅左・右は  
1420mm - ROW1335mm = 85mm  
85mm ÷ 2箇所 = 42.5mm  
よって「ラフ開口オフセット左・右」は42.5mm
- ・ラフ開口オフセット上・ラフ開口オフセット下  
ROH1175mm - 内法寸法1100mm = 75mm  
75mmをラフ開口オフセット上・下にわけます。  
よって「ラフ開口オフセット上」30mm・「ラフ開口オフセット下」45mm

<サッシ>

ラフ開口オフセット左・右	42.5 mm
ラフ開口オフセット上	30 mm
ラフ開口オフセット下	45 mm
外壁からガラス面平均奥行 ※1	10 mm
ラフ開口クリアランス ※2	0 mm

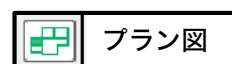
## 柱芯々距離について

プラン図で建具を入力する際に建具の内法幅に+170mm足した数値を入力幅になるよう配置してください。  
柱芯々距離 = 入力幅 = 内法開口幅 + 170mm (85mm × 2) ※物件概要より工法を木造にした場合



建もの燃費ナビ独自のルールがあり、入力幅より-170mmした数値が内法寸法になります。その為、プラン図で建具を配置する際に、入力幅は内法寸法に+170mm足した数値で入力します。

■ポイント  
ラフ開口オフセットを求めるには、プラン図で対象のサッシを正確なサイズで配置することもポイントになります。

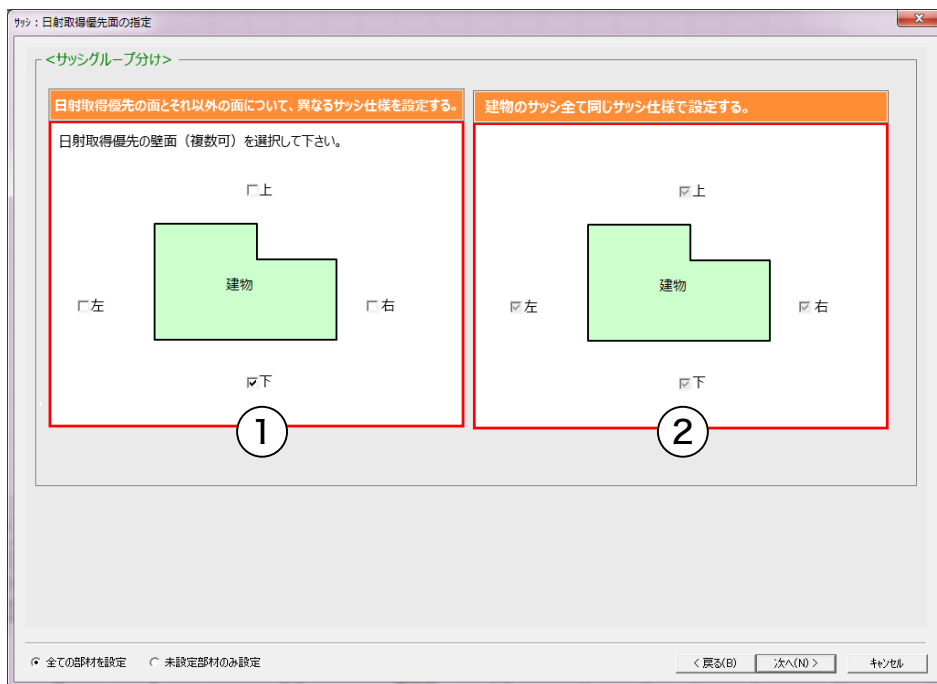




## 手順 7 日射取得優先面の指定

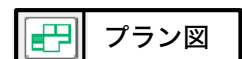
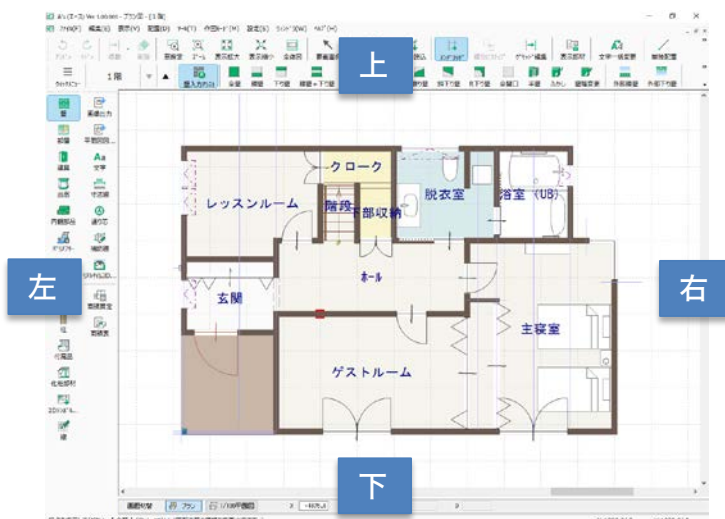
建物のサッシを一括変更する場合、2つの方法があります。

- ① 日射取得優先の面とそれ以外の面について、異なるサッシを設定する。
  1. サッシ (日射取得優先の壁面)
  2. サッシ (日射取得優先の壁面以外)
- ② 建物のサッシ全て同じサッシ仕様で設定する。
  1. サッシ (全て)



- ①を選択した場合は、「日射取得優先の壁面」、「日射取得優先の壁面以外のサッシ」の断熱性能を順番に設定します。
- ②を選択した場合は、「全て」のサッシの断熱性能を設定します。

■補足 日射取得優先面の建具の上・下・左・右は、プラン図の上・下・左・右で判断をします。





## 手順8 サッシ（全て）と天窓の性能

メーカーや種類を選びます。

ガラスの種類を選びます。

窓枠の種類を選択します。

1 ガラス

2 窓枠 材質・メーカー

3 夏季日射遮蔽物

4 サッシ断熱補強

<サッシ>

ガラス編集 ガラス 全て S003-ペア 3/12/3 Low-E

窓枠編集 窓枠

腰窓	引き違い窓	全て	S001-アルミサッシ 引き違い窓
	縦すべり出し窓	全て	S002-アルミサッシ 縦すべり出し窓
	FIX窓	全て	S003-アルミサッシ FIX窓
	横すべり出し窓	全て	S004-アルミサッシ 横すべり出し窓
	開き窓	全て	S001-アルミサッシ 引き違い窓
	内倒し窓	全て	S007-アルミサッシ 内倒し窓
	その他	全て	S001-アルミサッシ 引き違い窓
掃き出し窓	引き違い戸	全て	S001-アルミサッシ 引き違い窓
	片引き戸	全て	S001-アルミサッシ 引き違い窓
	その他	全て	S001-アルミサッシ 引き違い窓

夏季日射遮蔽物 <外側> なし 1

<内側> なし 1

サッシ断熱補強 なし U値 0 発揮性能(%) 0 日射透過率(0~1) 0

<天窓>

ガラス編集 ガラス 全て S003-ペア 3/12/3 Low-E

窓枠編集 窓枠 全て S003-アルミサッシ FIX窓

夏季日射遮蔽物 <外側> なし 1

<内側> なし 1

サッシ断熱補強 なし U値 0 発揮性能(%) 0 日射透過率(0~1) 0

全ての部材を設定 未設定部材のみ設定

<戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

### < サッシ >

- ①ガラス：ガラスの種類をプルダウンから選択してください。
- ②窓枠：窓材質・メーカーを選択することで、全ての窓枠を選択した材質に変更します。
- ③夏季日射遮蔽物  
 <外側> 建物の外側に配置する場合：なし、外付けブラインド、他（数値指定）のいずれかを設定します。  
 <内側> 建物の内側に配置する場合：なし、障子、内付けブラインド、レースカーテン、他（数値指定）のいずれかを設定します。

※他（数値指定）について

<外側>	他(数値指定)	1
<内側>	他(数値指定)	1

他（数値指定）は光を通す割合を手入力します。  
 1⇒100%  
 0.9⇒90%

### ④サッシ断熱補強

なし、断熱プリーツスクリーン、内窓シングル、内窓ペア、内窓LOW-E断熱、内窓LOW-E遮熱、その他の中から設定します。U値、発揮性能（%）日射透過率を入力してください。[詳しくはP51へ]

### < 天窓 >

サッシと同様に設定します。

## 参考 自社で採用しているメーカーサッシを登録する方法

FAQサイト[169] (燃)U値を指定して計算できますか？

<http://www.cpu-net.co.jp/support/faq/00169.html#Question>

【燃費ナビ】メーカーサッシの窓枠とガラスの情報設定の手順.xlsをダウンロードしてご覧ください。





## 屋根部品 トップライトの配置について

天窓を計算対象にするには屋根伏図で屋根部品の「トップライト」を配置してください。  
「トップライト」を配置していない場合は対象になりませんのでご注意ください。



madric A's Ver 1.00.000 - 屋根伏図 - [2階]

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 配置(D) ツール(T) 作図モード(M) 設定(S) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

余談ですが、太陽光パネルを配置すると計算モードStep10の「年間見込み発電量」が自動計算されます。

トップライト

屋根部品

トップライトを配置すると天窓の計算対象になります。

45

部品配置

部品名	サイズ
トップライト・FDX・105408	656 × 627 × 135
トップライト・FDX・05408	656 × 627 × 135
トップライト・FDX・06908	884 × 627 × 135
トップライト・FDX・08912	884 × 1377 × 135
トップライト・FDX・08911	1184 × 1227 × 135
トップライト・フル間・05405656 × 61...	
トップライト・フル間・05408656 × 91...	
トップライト・フル間・08908894 × 91...	
トップライト・中軸間・05405656 × 623...	

基本 X: 656 mm Y: 627 mm 設置高さ: 0 mm 高さ: 135 mm

☑ 線種指定 実線



# 断熱プリーツスクリーン（ハニカム構造プリーツスクリーン）

## 部分的に断熱プリーツスクリーンを設定する方法

部分的に断熱プリーツスクリーンを設定したい場合は、部材一括変更後、対象の建具をダブルクリックをして建具情報設定ダイアログを開きます。サッシ断熱補強よりプルダウンから断熱プリーツスクリーンを選択します。また部材設定一覧からもサッシ断熱補強を変更できます。

**建具情報設定**

窓枠種類  
 窓枠(最左扉) 全て SO58-APW430FIX窓 情報編集  
 窓枠(中間扉) 全て SO58-APW430FIX窓  
 窓枠(最右扉) 全て SO58-APW430FIX窓

ガラス種類  
 全て SO24-APW430トリプ  
 情報編集

隣家  
 自動計算  
 高低差 0 mm ガラス面平均厚 0 mm  
 水平距離 0 mm ラ開閉クリアランス 10 mm

追加日射透過率(通年) 1

夏季日射遮蔽  
 外側種類 なし 透過率 1  
 内側種類 レースカーテン 透過率 0.8

サッシ断熱補強  
 断熱プリーツスクリーン  
 U値 -  
 発揮性能 - %  
 日射透過率 0.6  
 枚数 1

**部材設定**

ガラス名	Uw値	補強結果<Uw値>	サッシ断熱補強	補強物<Uw値>	補強物<発揮性能[%]>
/16/3/16/3 Argon 日射遮蔽型ニュートラル	1.04	-	なし		
/16/3/16/3 Argon 日射遮蔽型ニュートラル	1.04	-	なし		
/16/3/16/3 Argon 日射遮蔽型ニュートラル	1.03	0.97	断熱プリーツスクリーン		
/16/3/16/3 Argon 日射取得型ニュートラル	1.1	-	なし		
/16/3/16/3 Argon 日射取得型ニュートラル	1.1	-	なし		

部材設定一覧のサッシ断熱補強からも、断熱プリーツスクリーンを設定できます。

断熱プリーツスクリーンの日射透過率は初期は0.6ですが変更可能です。

## サッシ断熱補強について

■サッシ補強はプルダウンから下記の選択できます。

各サッシ補強のU値、発揮性能、日射透過率はPHJ様より指定された初期値があらかじめはっております。

- ・内窓シングル
- ・内窓ペア
- ・内窓ペアLow-E断熱
- ・内窓ペアLow-E遮熱
- ・その他（任意設定）

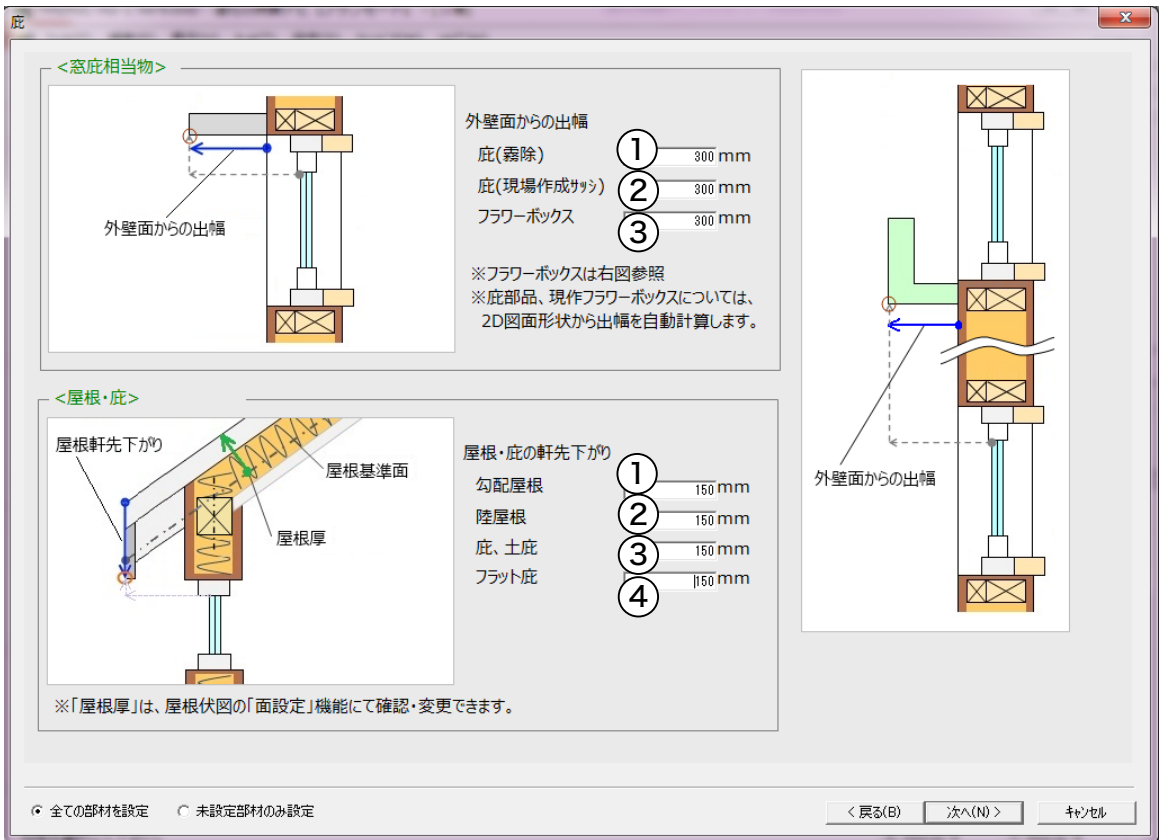
**U値** : 熱貫流率

**発揮性能** : U値低減効果。実際の使用条件による各種ロス（気密性、人間が開けることもある）を考慮して、発揮される性能を%として入力してください。こちらは建もの燃費ナビ特有の性能値です。※お客様の自己判断で入力していただく性能です。

**日射透過率** : 室内に入り込む日射をどれだけ通過させるかの度合いです。（遮蔽する方ではありません。）※1→100%とします。0.6→60%



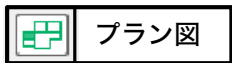
## 手順9 庇の設定変更について



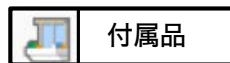
### < 窓庇相当物 >

庇（霧除）、庇（現場作成サッシ）、フラワーボックスと3種類あり、外壁面からの出幅をそれぞれ入力します。

- ①庇（霧除）：庇（霧除）を配置した場合、対象になります。
- ②庇（現場作成サッシ）：庇（現場作成サッシ）を配置した場合、対象になります。
- ③フラワーボックス：フラワーボックス（部品）を配置した場合、対象になります。



プラン図



付属品

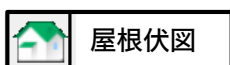


庇（霧除）      フラワーボックス  
庇（現場作成）

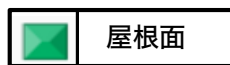
### < 屋根・庇 >

勾配屋根、陸屋根、庇、土庇、フラット庇の4種類があり、屋根・庇の軒先下がりりの垂直距離を入力します。

- ①勾配屋根：屋根面で屋根入力した場合が対象になります。
- ②陸屋根：屋根属性を陸屋根にした場合、対象になります。
- ③庇、土庇：庇・土庇を使って屋根作成した場合、対象になります
- ④フラット庇：フラット庇を配置した場合、対象になります。



屋根伏図



屋根面



屋根面      庇      土庇      フラット庇

※日射遮蔽効果を考慮する為、窓庇相当物、屋根・庇の設定をします。



# 部材一括変更 庇

## 屋根軒先の下がりについて

屋根の総仕上から破風下端の距離を入力します。垂直方向に計測して入力してください。

<屋根・庇>

屋根軒先下がり

屋根基準面

屋根厚

屋根・庇の軒先下がり

勾配屋根	150 mm
陸屋根	150 mm
庇、土庇	150 mm
フラット庇	150 mm

※「屋根厚」は、屋根伏図の「面設定」機能にて確認・変更できます。

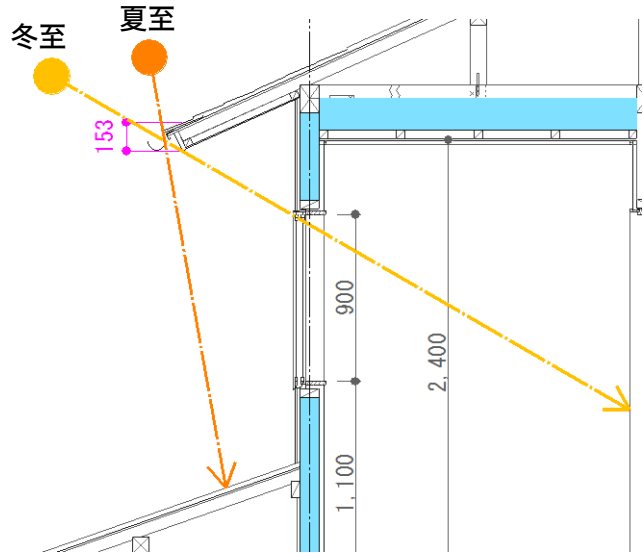
■お願い  
軒先の下がりには垂直方向にしか判断できない為、軒先形状が直角の場合も垂直方向に測ってください。

軒の出寸法

軒の出寸法は屋根形状より計算

一番下がっている位置を知りたい

日射遮蔽できているか？日射取得できているかを判断するために軒先の下がりを入力します。



## 屋根厚について

面設定

GL基準 6110 mm

軒基準 0 mm

勾配 45 /100

カーベスト, 102, 222

追加(A)... 変更(C)... 削除(D)

屋根属性 カーベスト

軒先厚 222 mm

屋根厚 (A+B+C+D) 102 mm

A: 仕上厚 30 mm

B: 野地板厚 12 mm

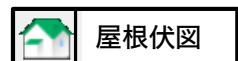
C: 他下地厚合計 0 mm

詳細設定(S)...

D: 垂木高さ 60 mm

屋根厚は屋根伏図の面設定機能で変更・確認できます。屋根厚は仕上厚+野地板厚+他下地厚+垂木高さの合計値になります。

■補足  
屋根厚は屋根基準面から仕上面までの距離です。





## 手順10 真北方向・気象について

真北方向・気象

**<真北方向>**  
建物に対する真北方向を設定して下さい。  
※方位針の先端を移動、または、数値指定ボックスに0~359度を入力して下さい。

隣家等障害物を入力している場合は、方位変更後、再入力を行ってください。

**<気象データ>**  
地域名 福岡県 取込  
地点名 宗像 八幡 行橋 飯塚 前原 福岡 大宰府 添田 甘木... 表示  
福岡市中央区大濠 福岡管区気象台

①：部材一括変更 下にある「一括変更」ボタンを押すと、全ての部材情報が変更されます。  
一括変換後、個別の部材について変更したい場合は、(B)：種類毎の一括変更を実行しても良い。

◇「一括変更」の後は、下記の操作を実行して下さい。

②：部材設定一覧にて個別変更 ※一部に異なる設定や寸法を含む場合  
③：隣家等障害物の入力 ※窓の正面にある隣家等の軒先線(赤線)を入力し、高さを設定。  
※正確な位置に隣家等障害物を配置する場合には、補助線(A)を使用して、隣家等障害物の起点・終点の位置決めをして下さい。

④：計算実行<新規計算>  
⑤：【計算モード】で情報入力 ※燃費計算未対応の部材や形状は、エクセル上で補正数量を入力 (Step1⇒...⇒「Step10」⇒「計算結果確認」⇒「保存終了」)

◇【計算モード】の「保存終了」の後に間取り変更や設定変更をした場合

①：部材一括変更を実行  
②：部材設定一覧にて個別変更 ※一部に異なる設定や寸法を含む場合  
④：計算実行<数量更新>  
⑤：【計算モード】で一部修正入力 ※Step1~10の影響ありの頁のみ修正し、「計算結果」⇒「保存終了」

● 全ての部材を設定 ○ 未設定部材のみ設定

今回の設定仕様を登録 <戻る(B) 一括変更 キャンセル

設定内容をテンプレートとして登録できます。

一括変更をクリックすると部材設定一覧に内容が反映します。

### < 真北方向 >

方位磁石の先端が北向きです。方位マークをマウストラックで方向を変更する、もしくは数値を直接入力します。

### < 気象データ >

全国842箇所の拡張アメダス気象データ搭載しております。気象データより最寄の地域を選んでください。

### < 今回の設定仕様を登録 >

独自の設定をテンプレート保存でき、他物件でも使用することができます。

### < 一括変更 >

部材を一括変更できます。下のタブに部材設定一覧が表示します。





## 手順11 自社仕様の設定を登録する方法

「今回の設定仕様を登録」をクリックすると、自社仕様として設定内容を登録できます。  
 「設定の仕様の登録」に仕様名を入力して下さい。初期画面に登録した名称が表示されます。

登録した仕様が表示。  
登録した仕様を選択して [次へ(N)] とすすむと設定が記憶されているので手間が省けます。

部材設定仕様名	更新日時
[ホブブラウザで保存された仕様]	
CPU 屋根断熱勾配天井 基礎断熱	2017/09/07 14:01:33
-----	
(システム仕様)	2017/08/23 22:13:32
次世代省エネ_1	2013/06/24 03:52:08
次世代省エネ_2	2013/06/24 03:51:48
次世代省エネ_3	2013/06/24 03:51:14
次世代省エネ_4	2013/06/24 03:50:40
次世代省エネ_5	2013/06/24 03:52:36
次世代省エネ_6	2013/06/24 03:52:36
次世代省エネ_7	2013/06/24 03:52:36
-----	
(V4.0以前に保存された仕様)	2017/09/07 14:01:33

仕様名: CPU 屋根断熱勾配天井 基礎断熱

照明種類: 蛍光灯

### ■よく使う仕様は一度登録すると記憶されますのでお勧めです。

今作成している物件だけではなく、別の物件でも同じ設定で計算したい場合は自社仕様として保存すると、別物件でも選択が可能となり、一から設定を行う手間が省け即始めることができます。

### ■複数のパソコンで自社仕様を共有できます。

自社仕様はマスターインポートエクスポートツールより、エクスポートし他のパソコンに移項してインポートすることで共有できます。



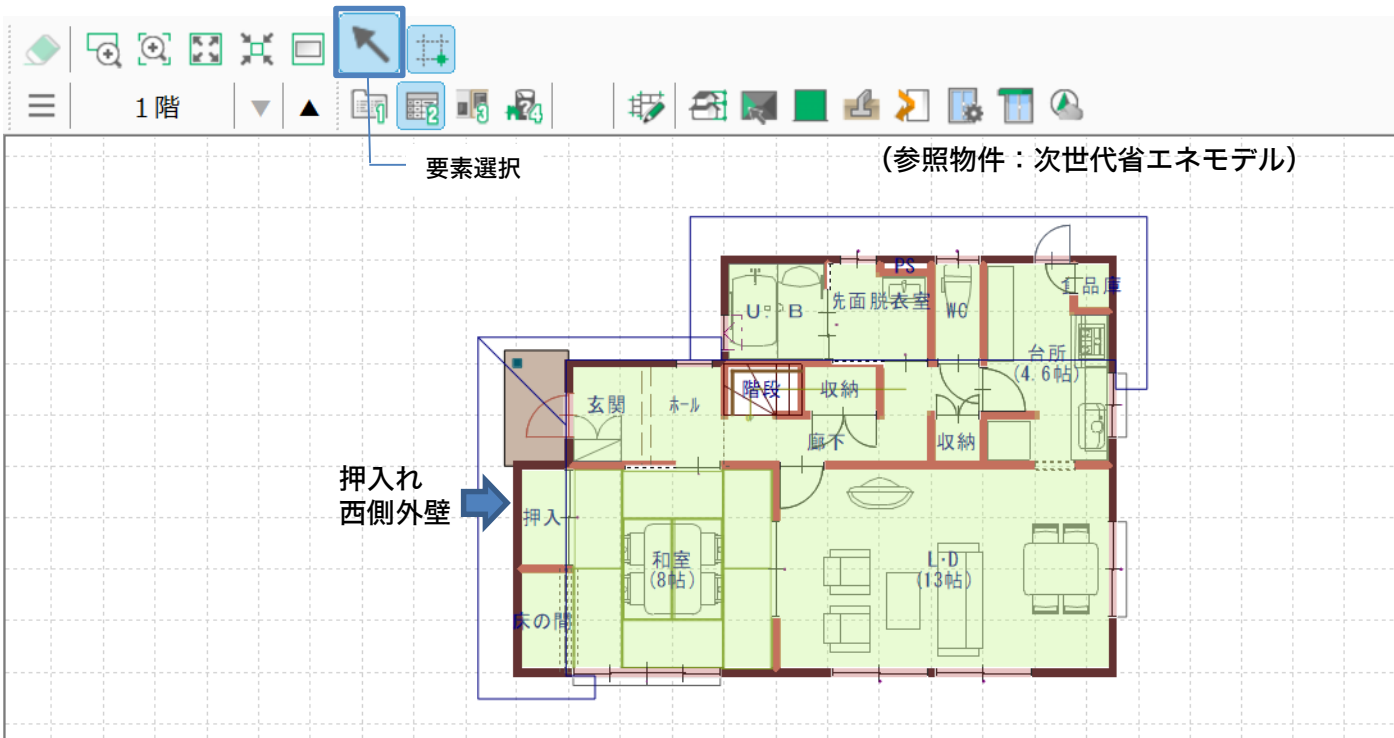
# プランモード 部材設定一覧

## 手順12 部材設定一覧について



部材一括変更後の各仕様の確認、また設定できなかった仕様の異なる箇所について個別に設定を行います。

要素選択で各部材を選択できます。下の図では、押入れの西側外壁を選択しています。（選択するとピンク色になります。）



X [-7810.1] Y [-4784.4] L [ ] D [ ]

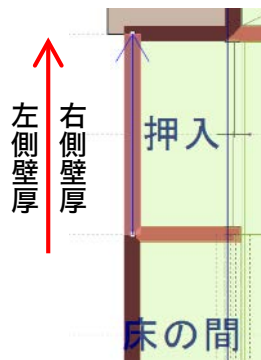
部材設定一覧												
部屋名	床断熱オフェット	年間点灯時間	1㎡当たりの標準照明電力	照明種類	照明種類係数	換気対象	断熱内	土間	下階間気積	有効床面積		
玄関*チ(外灯)	0	1270	2.0	蛍光灯	1.0	-	-	-	-	-		
廊下	75	1580	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		
階段(最下階)	75	1580	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	×		
収納	75	0	0.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		
収納	75	0	0.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		
U・B	450	750	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	○	×	○		
WC	75	580	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		
食品庫	75	200	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		
押入(枕棚付)	75	0	0.0	蛍光灯	1.0	×	○	×	×	○		
床の間	75	0	0.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		
和室	75	1180	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○		

■個別に仕様・厚みなどの確認と変更ができます

### ■ポイント

画面に表示しているプラン図から要素選択すると、連動して部材設定一覧の対象要素行も選ばれ色が変わります。

壁を要素選択で選択した場合、矢印が表示します。（右側図）矢印の先端方向を基準に左側壁厚・右側壁厚になります





## 1階西側（押入れ・床の間）の外壁の厚みが異なる場合

部材設定一覧より押し入れ「外壁断熱オフセット」・「左側壁厚」のセルをクリックすると、数値変更できます。任意の数値を入力してください。同様に、床の間「外壁断熱オフセット」・「左側壁厚」を変更します。

(参照物件：次世代省エネモデル)

部屋名	種類	外壁断熱オフセット	左側壁厚	右側壁厚	基礎断熱オフセット	遮熱塗料	熱吸収率
和室	外壁	61.5	92.5	65	75	塗料なし	0.4
押入れ(枕棚付)	外壁	61.5	92.5	65	75	塗料なし	0.4
床の間	外壁	61.5	92.5	65	75	塗料なし	0.4
押入れ(枕棚付)	外壁	61.5	92.5	65	75	塗料なし	0.4

壁を確認  
手入力で外壁断熱オフセットを入力  
手入力で左側壁厚を入力

※計算モード側の設定もありますので、詳しくは「複数の断面構成を入力する方法」PDFマニュアルをご覧ください。

## 和室の庇の出幅が異なる場合

和室南側にある庇の出幅を変更する場合、「窓庇等」に切り替え、「外壁面からの出幅」のセルをクリックすると、数値変更できます。任意の数値を入力してください。

(参照物件：次世代省エネモデル)

所属部屋名	種類	上端	高さ	外壁面からの出幅
台所	庇(霧除)	1725	90	300
和室	庇(霧除)	1890	90	800
L・D	庇(霧除)	2090	90	300

窓庇等を確認  
手入力で外壁面からの出幅を入力



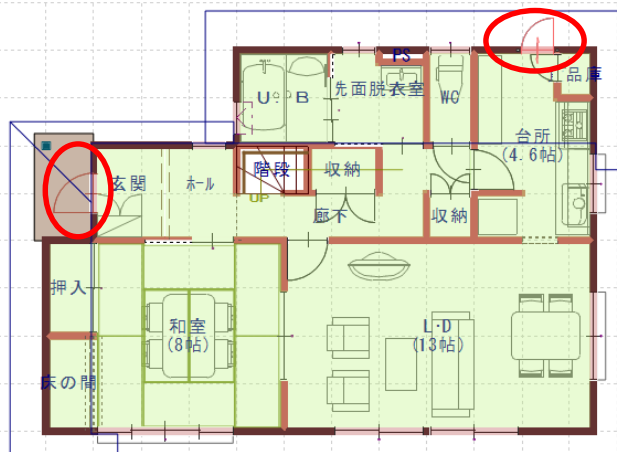


# 部材設定一覧 活用例-②

## 玄関建具のU値（熱貫流率）と勝手口建具のU値（熱貫流率）が異なる場合

部材一括変更では、玄関建具・勝手口ドアから1種類のみU値（熱貫流率）が設定できます。どちらかのU値（熱貫流率）を設定後、部材設定一覧の外部建具にドアU値の欄がありますので、個別に変更してください。

(参照物件：次世代省エネモデル)



建具をクリック

部屋名	窓名	窓種類	窓枠(最左扉)		窓枠(中間扉)		窓枠(最右扉)		ガラス名		
WC	W-4	引違2	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	-	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S003-ペア	3/12/3	Low-	
台所	W-5	引違2	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	-	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S003-ペア	3/12/3	Low-	
L・D	W-6	引違2	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	-	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S003-ペア	3/12/3	Low-	
L・D	W-7	引違2	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	-	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S003-ペア	3/12/3	Low-	
L・D	W-8	引違2	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	-	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S003-ペア	3/12/3	Low-	
和室	W-9	引違4	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S015-樹脂アルミサッシ	引き違い窓	S003-ペア	3/12/3	Low-
玄関	D-1	玄関片開	-	-	-	-	-	-	-	-	
台所	D-2	勝手口戸	-	-	-	-	-	-	-	-	

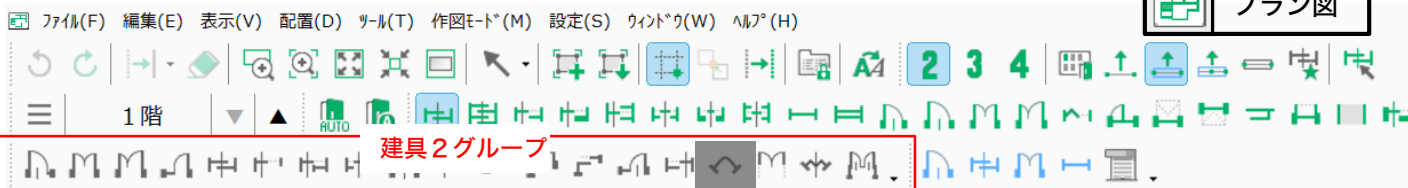
窓名にはW-とD-があります。  
D：玄関建具  
W：サッシ

スクロールバーを右側にスライドするとドアU値があります。

追加日射透過率(年)	夏季日射遮蔽<外側種類>	<外側透過率>	<内側種類>	<内側透過率>	扉枚数	コーナーサッシ情報	天窓ラフ開口幅	天窓ラフ開口高さ	ドアU値
1	なし	1	なし	1	-	-	-	-	-
1	なし	1	なし	1	-	-	-	-	-
1	なし	1	なし	1	-	-	-	-	-
1	なし	1	なし	1	-	-	-	-	-
1	なし	1	なし	1	-	-	-	-	2.33
1	なし	1	なし	1	-	-	-	-	2.33

ドアU値の欄にマウスカーソルをあわせクリックすると、直接入力できます。

■補足 プラン図で建具2グループの玄関ドア・勝手口を使った場合、「外部ドア」の対象になります。



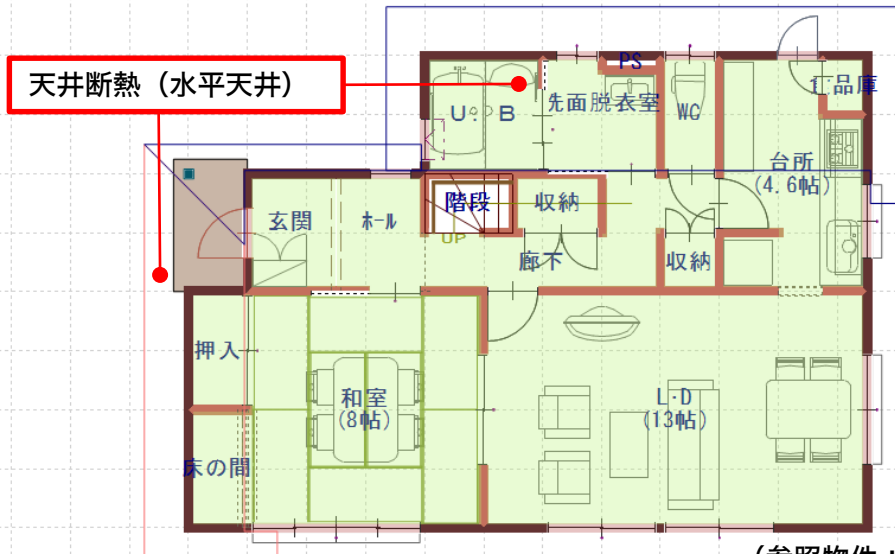


## 2階が屋根断熱(勾配天井)・1階が天井断熱(水平天井)の場合

部材一括変更で屋根断熱(勾配天井)に設定します。

(一番多く使う仕様を部材一括変更では設定します。)

部材設定一覧の「勾配屋根断熱方法」より1階の仕様を天井断熱(水平天井)に変更します。



(参照物件：次世代省エネモデル)

屋根を確認

プルダウンから天井断熱(水平天井)に変更します。

屋根種類	勾配屋根断熱方法	屋根断熱材ワット	勾配天井仕上ワット	軒先下がり	遮熱塗料	熱吸収率	外皮種類	熱放射率
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57	100	150	塗料なし	0.95	通常のマットな材料	0.9
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57	100	150	塗料なし	0.95	通常のマットな材料	0.9
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57	100	150	塗料なし	0.95	通常のマットな材料	0.9
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57	100	150	塗料なし	0.95	通常のマットな材料	0.9
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57	100	150	塗料なし	0.95	通常のマットな材料	0.9
バルコニー	屋根断熱(勾配天井)	-	-	-	塗料なし	0.5	通常のマットな材料	0.5

### 変更後

部材設定

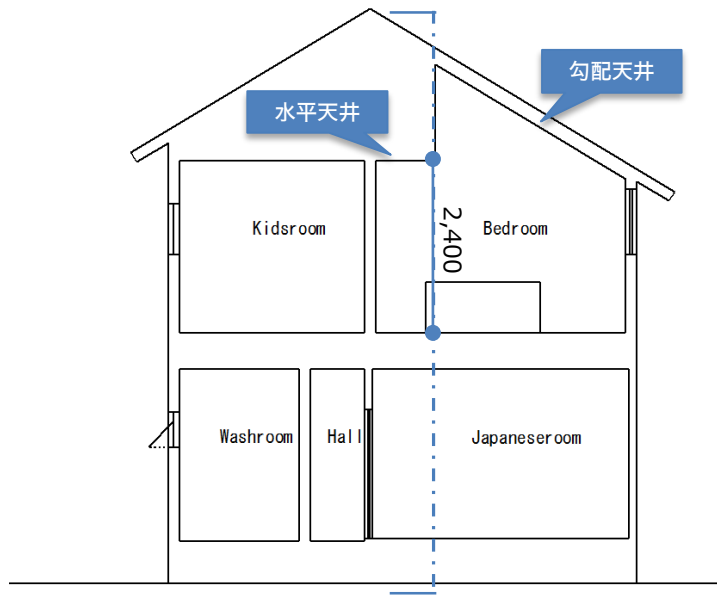
屋根種類	勾配屋根断熱方法	勾配屋根断熱材ワット
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57
カラーベスト	天井断熱(水平天井)	57
カラーベスト	天井断熱(水平天井)	57
カラーベスト	屋根断熱(勾配天井)	57
バルコニー	屋根断熱(勾配天井)	-







## 屋根断熱（水平天井）と屋根断熱（勾配天井）が混在する場合



### 1) 屋根伏図：屋根面の分割

屋根伏図にて、面変形の屋根面分割を使い、2階の屋根を水平天井と勾配天井の境目の位置で分割する。

### 2) プラン図：水平部の天井高設定

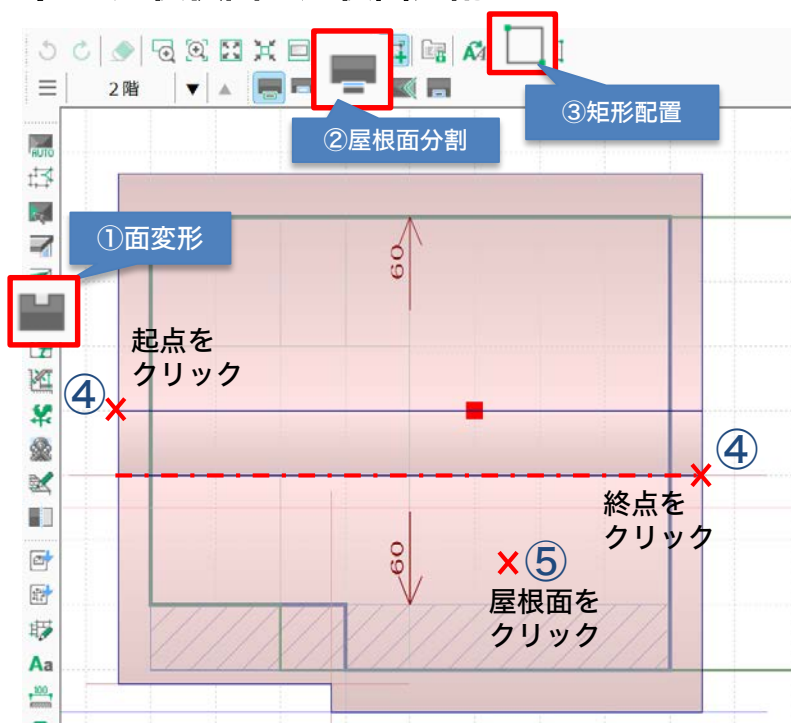
Bedroomを選択した状態で 右クリックします。スマートメニューより天井高さを変更する。

### 3) プランモード：屋根断熱(水平天井)の設定

プランモードでBed roomの屋根の勾配屋根断熱方法を「屋根断熱(水平天井)」に変更する。

※上記以外に、全て屋根断熱（水平天井）にして計算モード側で数量補正する方法もあります。  
詳しくは「建もの燃費ナビ\_水平・勾配天井.pdf」マニュアルをご覧ください。

### 1) 屋根伏図：屋根面分割



①面変形をクリックします。

②屋根面分割をクリックします。

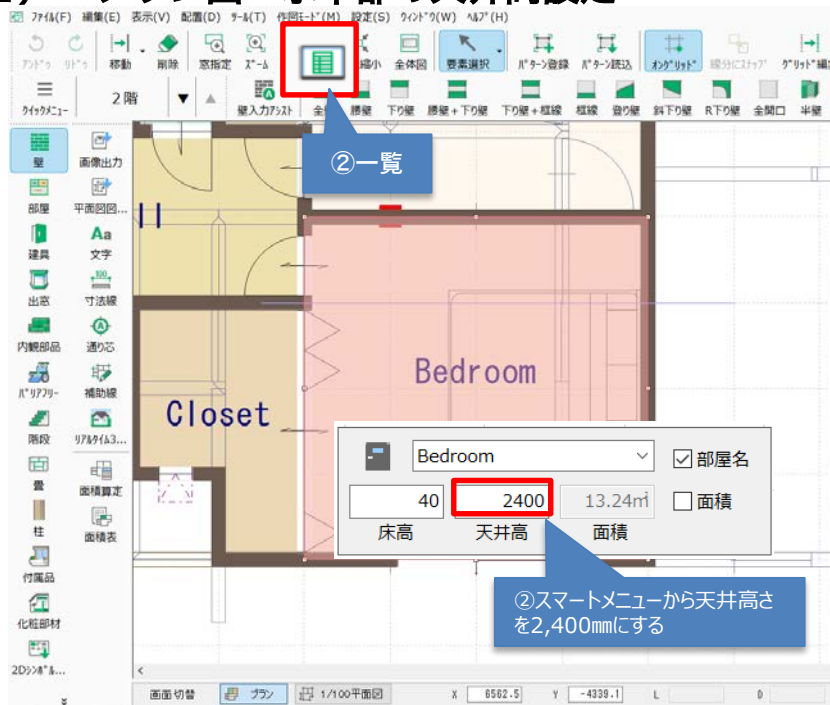
③矩形配置をクリックします。

④起点と終点2点を取り分割します。

⑤分割する屋根面をクリックします。  
(南側の屋根面をクリックします。)



## 2) プラン図：水平部の天井高設定

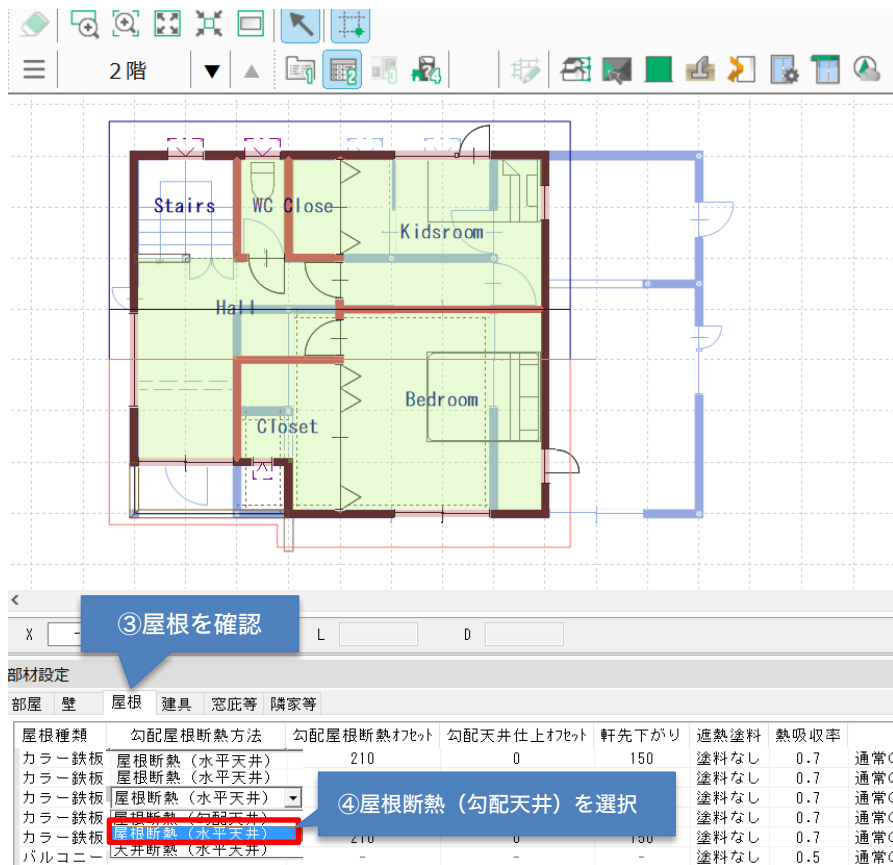


①Bedroomを選択した状態で  
右クリックします。

②スマートメニューより天井高  
さに2400mmと入力

スマートメニューの天井高と高  
さ設定の一覧の天井高さは連動  
します。

## 3) プランモード：屋根断熱（水平天井）の設定



①建もの燃費ナビをクリックしま  
す。

②部材一括変更を行ってください。  
その時に屋根断熱（水平天井）を  
選びます。


（既に、部材一括変更を行ない、  
個別に部材設定一覧より変更した  
場合は、部材一括変更を行う時に、  
未設定のみ設定を選択してくださ  
い。）

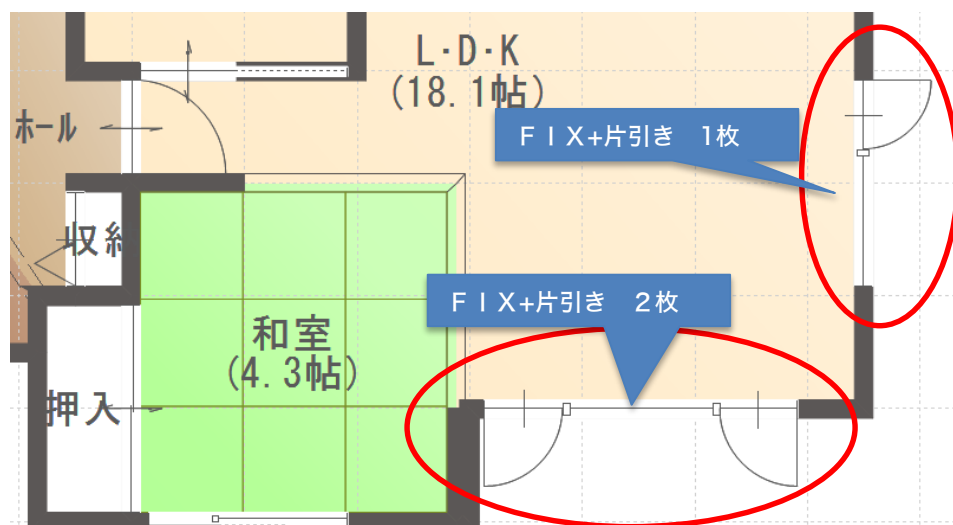
③部材設定一覧より屋根のタブを  
クリックします。

④勾配屋根断熱方法を屋根断熱  
（勾配天井）に変更します。


## プラン図でF I X+片開きを入力した場合、プランモードで扉枚数変更

FIX+片開きの扉枚数は自動で枚数を処理しない為、お手数ですが手動で変更してください。  
 F I X+片引きを1枚で入力するとプランモード側で扉枚数が初期値1枚に表示されます。  
 プランモードの建具情報設定より手動で2枚に変更してください。  
 F I X+片引きを2枚で入力すると、プランモード側で扉枚数が初期値2枚で表示されます。  
 プランモードの建具情報設定より手動で3枚に変更してください。

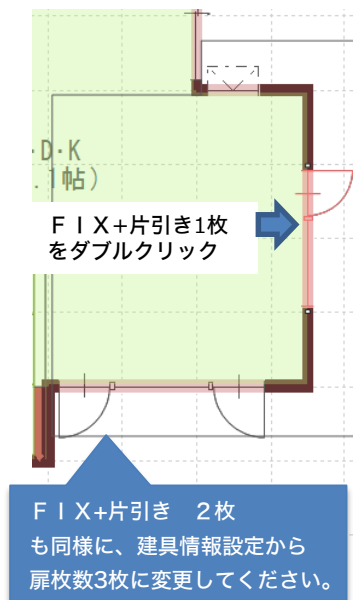
 プラン図



建もの燃費ナビのプランモードにて部材一括変更後、対象の建具をダブルクリックし建具情報設定より扉枚数を変更します。

 燃費ナビ

F I X+片引きは初期値で1枚になっている為、2枚に変更しOKを押します。



建具情報設定

窓枠種類		窓枠(最左扉) 全て [S050-APW3305] 違い窓 [情報編集]	窓枠(中間扉) 全て [S050-APW3305] 違い窓	窓枠(最右扉) 全て [S050-APW3305] 違い窓	ラフ開口オフセット
ガラス種類		全て [S019-APW330] 真空トリプル	隣家		左 52.5 mm
隣家		<input checked="" type="checkbox"/> 自動計算	高低差 0 mm	ガラス	右 52.5 mm
高低差 0 mm		水平距離 0 mm	ガラス面平均奥行 0 mm	ラフ開口外アランス 0 mm	上 30 mm
追加日射透過率(過年)		1	夏季日射遮蔽		下 30 mm
外側種類 なし		透過率 1	外側種類 なし		透過率 1
内側種類 なし		透過率 1	内側種類 なし		透過率 1
					庇相当物
					<input checked="" type="checkbox"/> 自動計算
					高低差 611.01 mm
					水平距離 547.5 mm
					サッシ断熱補強
					なし
					U値 0
					発揮性能 0 %
					日射透過率 0
					扉枚数 1
					OK キャンセル

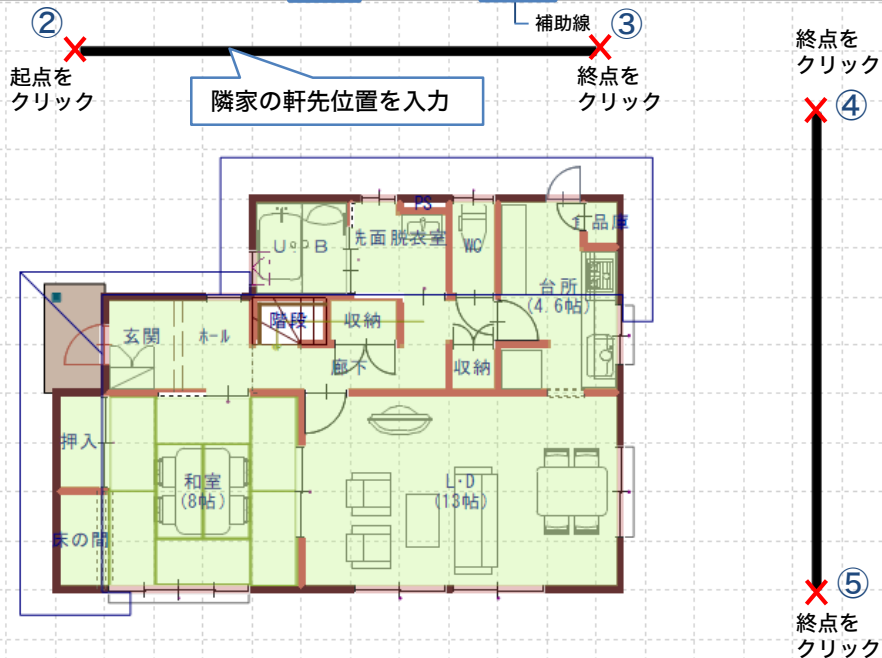
扉枚数 2	OK キャンセル
-------	----------



## 隣地等障害物面

隣家を入力する事により、建物にかかる影を考慮、周辺の立地条件による日射遮蔽効果を計算する事ができます。

隣家などある場合、隣地障害物面をクリックし、起点と終点2点で隣家の位置を決め、部材設定一覧より上端の高さを直接入力します。



X 10692.5 Y -5232.5 L D

部材設定

部屋 壁 屋根 建具 窓庇等 隣家等

No	上端高さ
4	4900
5	5000

⑥ 手入力で隣家の高さを入力します。

■補足  
正確な位置に隣家を配置する場合は「補助線」を引きます。



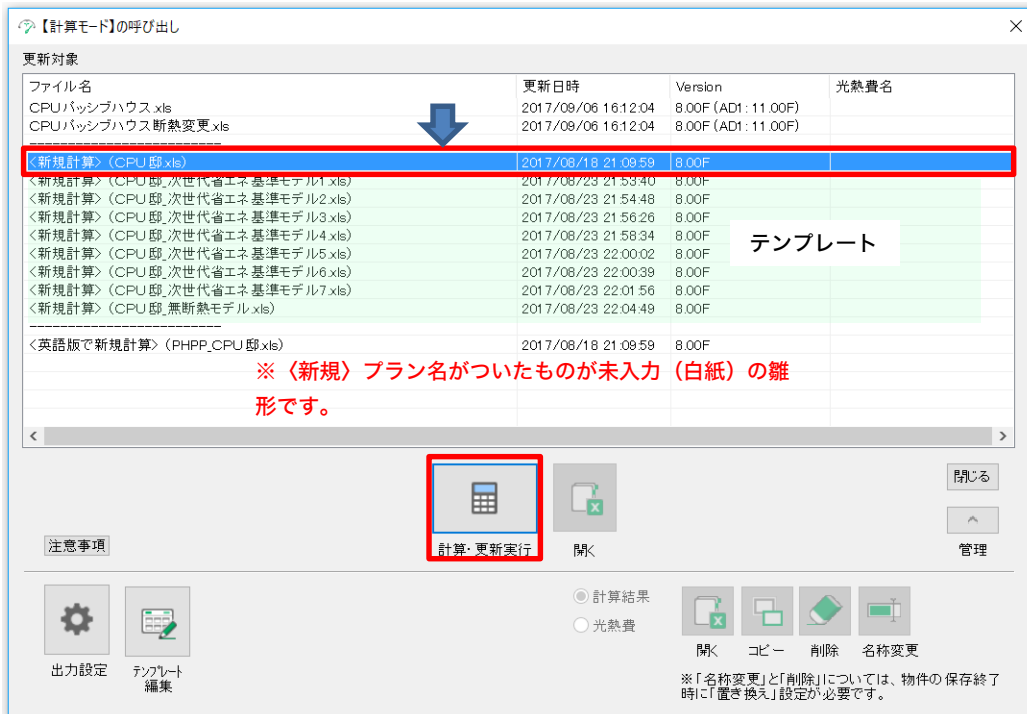
## 手順13 PH計算実行



PH計算実行をクリックします。【計算モード】の呼び出しが表示します。プランモードで入力した情報を計算モード (Excel) へ連携します。

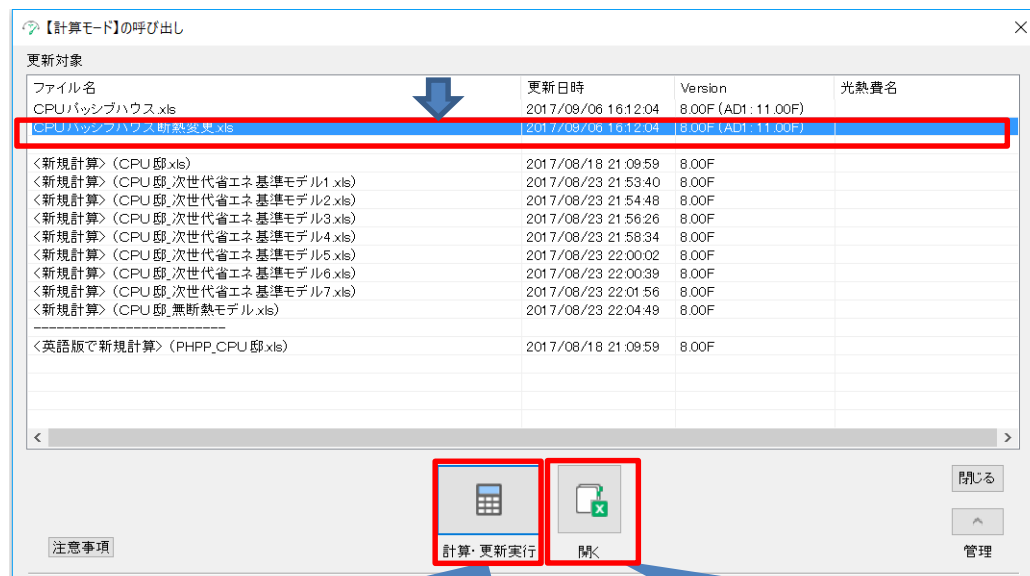
### ■初めて起動の場合

〈新規計算〉の中から選択し、「計算・更新実行」をクリックしてください。



### ■既存ファイルを開くor再計算する場合

既存ファイルを選択し「計算・更新」実行もしくは「開く」をクリックしてください。



#### ■計算・更新実行

既存ファイルの内容を変更したい方はこちらを選んでください。外皮断面構成や設備などはExcel保存時のまま、プラン図やプランモードで変更された内容を反映します。

#### ■開く

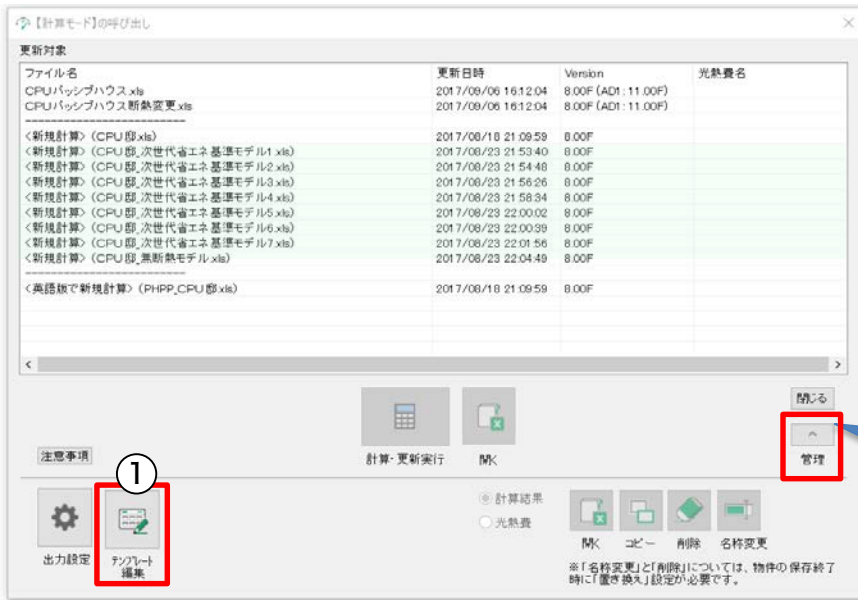
既存ファイルを開く際に使用します。プランモード・プラン図で変更した内容は反映しません。  
※保存した時のまま結果を表示





## 参考 テンプレート編集

テンプレート編集では計算モードで設定する内容をあらかじめテンプレート登録できます。よく使う仕様を登録する事でどのプランにも同じ仕様で燃費計算する事ができます。

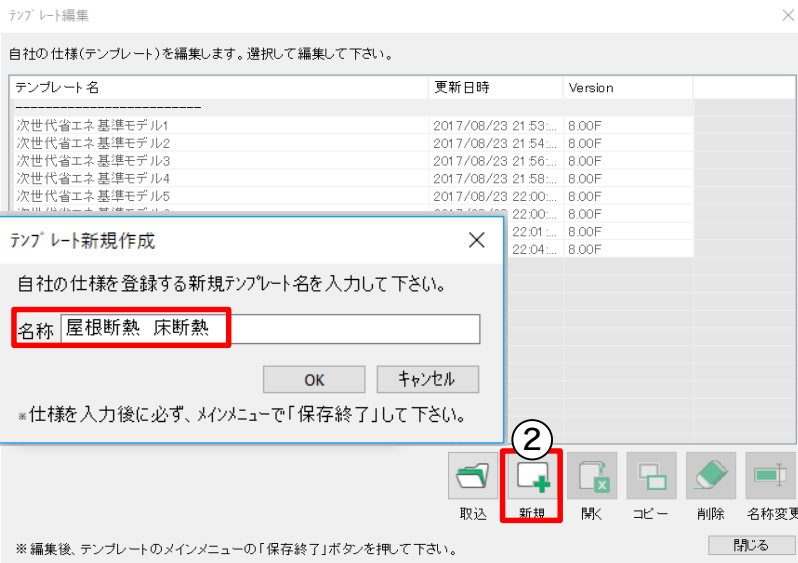


①テンプレート編集をクリックします。

■補足  
〈新規計算〉と先頭についているものがテンプレートです。

建もの燃費ナビでは初期値に7種類のテンプレートを登録しています。

テンプレート編集のアイコンが隠れている場合は管理ボタンをクリックしてください。

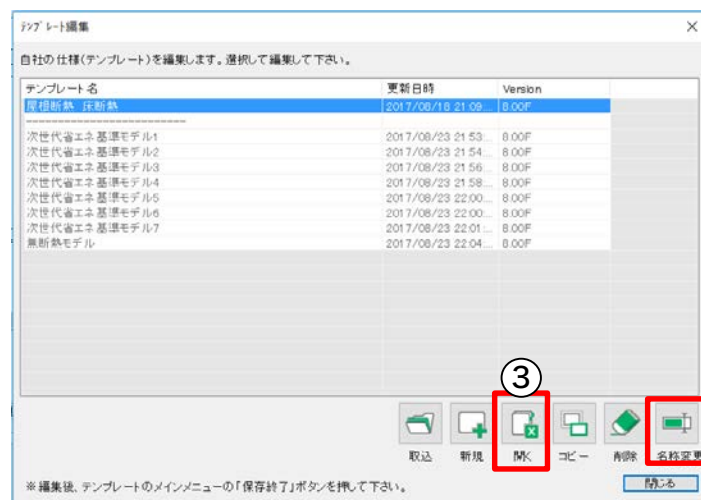


②新規をクリックします。次に、名称を入力してOKボタンをクリックしてください。今回は参考例として『屋根断熱 床断熱』にします。

③登録したテンプレート名を選択し、「開く」をクリックして下さい。計算モードが起動してきますので、設定内容を入力します。入力が終わりましたら計算モードのメインメニューより終了（上書き保存）します。

【計算モードの呼び出し】に、登録したテンプレート名が表示しますので確認ください。

テンプレート名を変更したい場合は名称変更をクリックして変更してください。

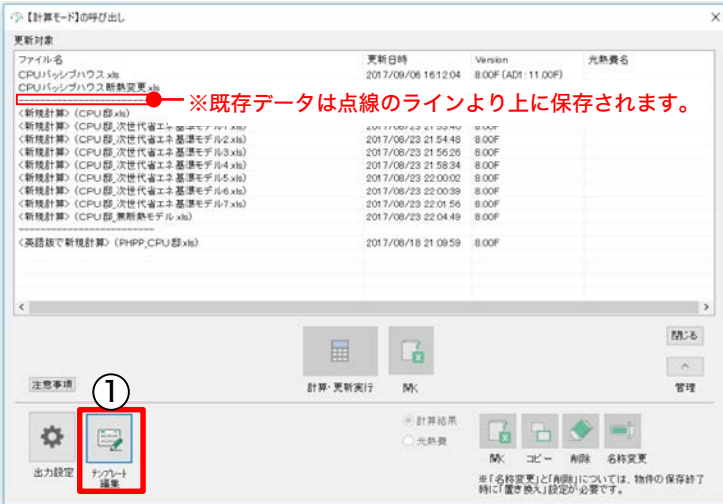






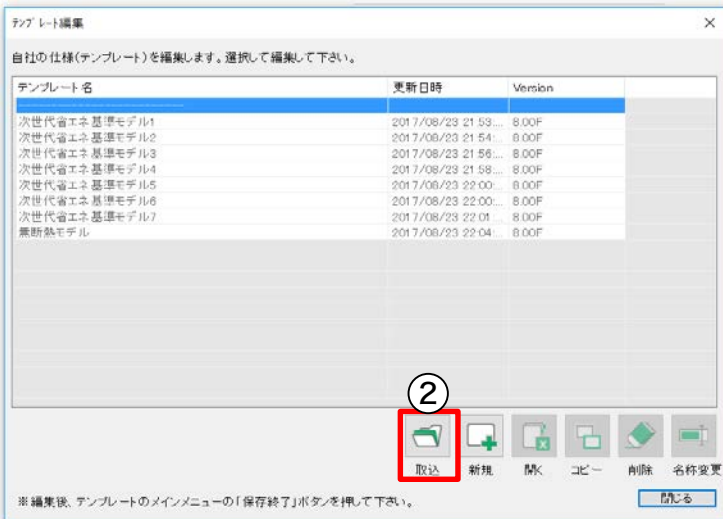
## 参考 燃費計算したファイルをテンプレート登録してみよう！

テンプレート編集では計算モード（Excel）で燃費計算したファイルをテンプレートとして登録できます。登録手順にしたがって登録してみましよう。よく使う仕様はテンプレートを選択して計算実行することで、入力する手間が省けます。（計算結果は物件ごとに記憶されている為、その対象の物件を起動して登録します。）

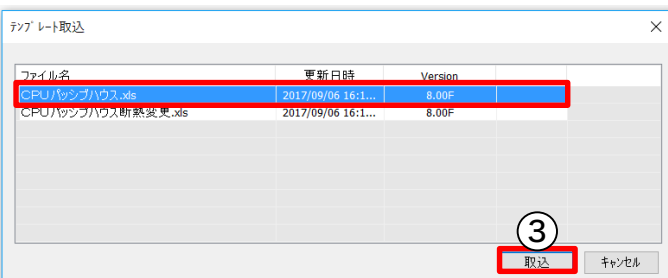


①テンプレート編集をクリックします。

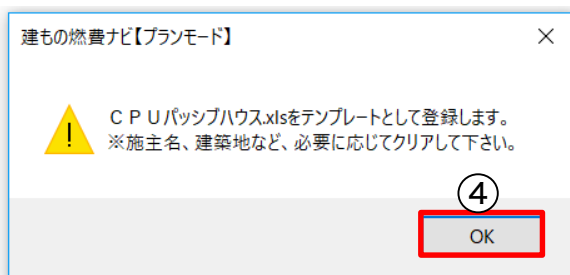
※燃費計算した既存ファイル  
CPUパッシブハウス.xls  
CPUパッシブハウス 断熱変更.xls



②取込をクリックします。



③登録したいファイルを選択し取込をクリックします。

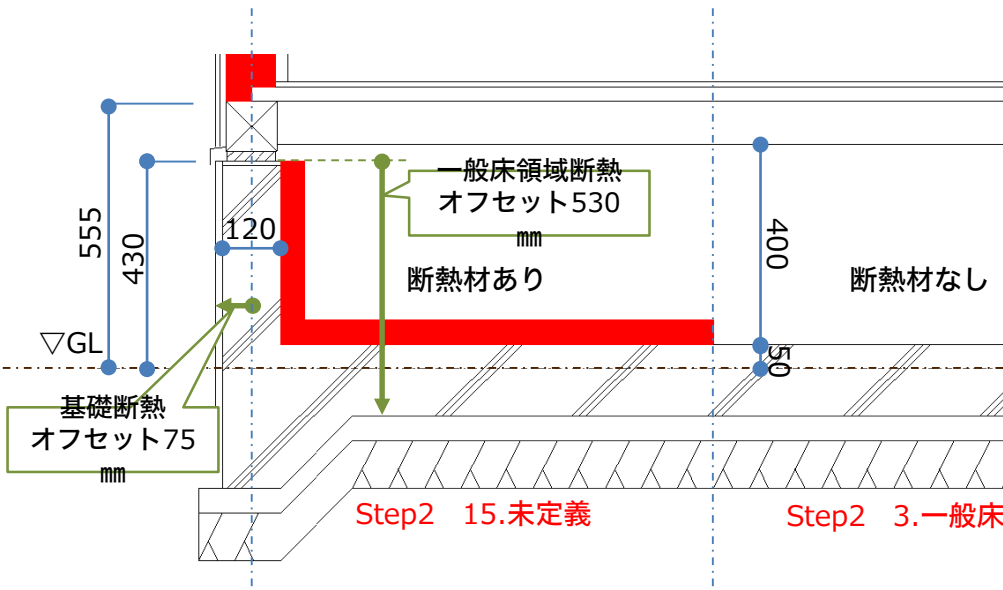


④OKボタンをクリックすると登録します。  
【計算モードの呼び出し】にテンプレートとして表示しますので確認ください。  
テンプレートは、『〈新規〉+プラン名+テンプレート名』で表示し、どの物件でも使用することができます。



## 参考 基礎内断熱（スカート断熱）の計算方法について

下記の手順は押出法ポリスチレンフォーム保温板A種3種50mm 熱伝導率=0.028を使用し、水平部（スカート）断熱材の長さを1mで計算しています。  
 ※条件（厚みや範囲）が異なる場合は、別途『建もの燃費ナビ 基礎内断熱(スカート断熱) 対応』マニュアルをご覧ください。



### 《 一般床材料 》

- 合板12mm
- 構造用合板28mm
- 大引き105mm
- 床下空間 400mm
- 鉄筋コンクリート150mm

### 《基礎立上部》

- 鉄筋コンクリート 120mm
- セメントモルタル 15mm

### 《断熱仕様》

- 基礎立上部（内側）50mm
- 底盤部 断熱材 50mm

## 手順

- ①計算モードの呼び出しより、「出力設定」をクリックしてください。
- ②出力設定の「基礎外周の外周面積を算出しない」にチェックをいれてOKをクリックしてください。
- ③新規で作成する場合はテンプレートを選択、作成済みのファイルを選択して「計算・更新実行」をクリックしてください。
- ④「基礎外周の外皮面積（地上・地中）を出力しない設定です。Step4にて熱橋基礎外周のψ値を必ず入力してください。」とメッセージが表示します。OKをクリックしてください。

【計算モード】の呼び出し

更新対象

ファイル名	更新日時	Version	光熱費名
CPUハッシュハウス.xls			
CPUハッシュハウス断熱変更.xls			

＜新規計算＞ (CPU 断熱.xls)

- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 次世代省エネ基準)
- ＜新規計算＞ (CPU 断熱, 無断熱モデル.xls)

出力設定

外壁、屋根を面毎に出力する。  床面を部屋毎に出力する。

基礎外周の外皮面積を出力しない。  
 ※逆べた基礎や基礎内断熱の場合などでψ値指定で計算する場合に使用

次回の初期値として保存

OK キャンセル

注意事項

出力設定

テンプレート編集

計算・更新実行

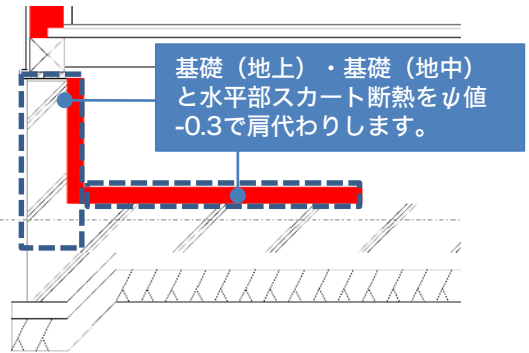
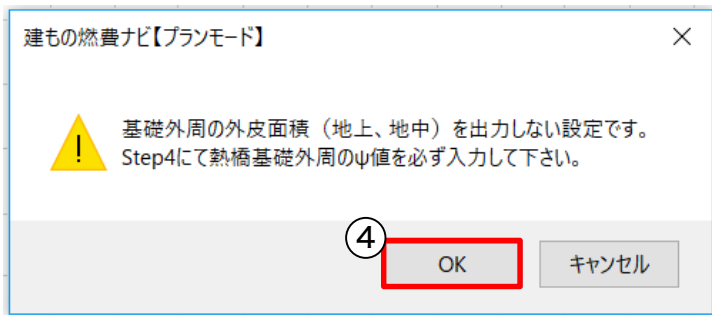
開く

開く コピー 削除 名称変更

※「名称変更」と「削除」については、物件の保存終了時に「置き換え」設定が必要です。



# PH計算実行 基礎内断熱（スカート断熱）の計算方法



⑤計算モード（Excel）の「Step2外皮断面構成」、3.一般床と6.土間床は床の下地からコンクリートの底盤まで（水平部のスカート断熱材を抜かして入力）入力します。

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

メインメニューへ戻る

●外皮断面選択 3. 一般床 ? 入力手順

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

NO.3 部材名称(日本語) 一般床 (English) Floor Slab Type 1

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側): 0.17 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側): 0.00 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

材料A	W/mk	材料B (オプション)	W/mk	材料C (オプション)	W/mk	厚み [mm]
1 合板	0.160					12.0
2 構造用合板	0.170					28.0
3 天然木材1種 樺、杉、えぞ松、とど松等		0.130				105.0
4 静止空気層	1.741					400.0
5 鉄筋コンクリート	2.100					150.0
6						
7						
8						

合計 69.5 cm

材料Bの幅比率(%) 11.5% 材料Cの幅比率(%)

伝導率補助入力(静止空気層) 1.362 W/(m<sup>2</sup>K)

※断熱効果を発揮する静止空気層とみなすには、室内や屋外との空気の入りが一切なく、完全に密閉されていることが条件です。

⑥「Step4外壁のヒートブリッジ効果」にすみ熱橋基礎外周のψ値に「-0.3」と入力します。

<< 戻る
外壁のヒートブリッジ効果 4/10
次へ >>

メインメニューへ戻る

●ψサイ値設定

■ パッシブハウス認定を取得する際のみ、ヒートブリッジを数値化して入力します。  
 ヒートブリッジとみなされない場合には、ψ値に0を入力してください。  
 ※エネルギーコンサルタントが、詳細な納まりと施工を確認し、ヒートブリッジと判定する場合に別途計算されたψ値を入力してください。  
 ※断熱層の外側で厳しく計算している為、付加断熱をしてある場合は、外壁（1F,2F・・・）などの梁・軒桁部については、ヒートブリッジとみなさなくてもよい場合が多い。

[ψ\(サイ\)値とは?](#)  
[基礎内断熱の計算方法について](#)

Nr	名称 (日本語)	名称 (English)	分類No	分類	数量	×	加算値 [m]	-	減算値 [m]	=	長さ l [m]	ψ(サイ)値 W/(mK)
1	熱橋(1F)	Thermal Bridge Wall 1F	15	その他外気に接するヒートブリッジ	1	x (	35.98	-		) =	35.98	0.000
2	熱橋(2F)	Thermal Bridge Wall 2F	15	その他外気に接するヒートブリッジ	1	x (	30.52	-		) =	30.52	0.000
3	熱橋基礎外周	Foundation Outer	16	基礎立ち上がり外周	1	x (	36.09	-		) =	36.09	-0.300
4						x (		-		) =		

以上の手順でスカート断熱の計算をします。



## 次世代省エネ基準モデル、無断熱モデルのテンプレートと新規計算

計算モード（Excel）のテンプレートでは、自社仕様と比較する目的で平成11年 次世代省エネ基準と無断熱モデルの2種類のテンプレートをあらかじめ用意しています。  
新規計算（白紙のテンプレート）を使用して自社仕様を作成してください。

更新対象

ファイル名	更新日時	Version	光熱費名
CPU1マンションハウス.xls	2017/09/07 14:13:38	8.00F (AD: 11.00F)	
CPU1マンションハウス 断熱変更.xls	2016/11/01 13:34:28	7.00F	
<新規計算> CPU邸.xls	2017/08/18 21:10:00	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル1.xls	2017/08/23 21:53:42	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル2.xls	2017/08/23 21:54:50	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル3.xls	2017/08/23 21:56:28	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル4.xls	2017/08/23 21:58:36	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル5.xls	2017/08/23 22:00:04	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル6.xls	2017/08/23 22:00:40	8.00F	
<新規計算> CPU邸 次世代省エネ基準モデル7.xls	2017/08/23 22:01:58	8.00F	
<新規計算> CPU邸 無断熱モデル.xls	2017/08/23 22:04:50	8.00F	
<英語版で新規計算> CPU邸.xls	2017/08/18 21:10:00	8.00F	

注意事項

計算・更新実行 閉く 開じる 管理

出力設定 テンプレート編集

計算結果 光熱費

開く コピー 削除 名称変更

※「名称変更」と「削除」については、物件の保存終了時に「置き換え」設定が必要です。

### ■平成11年 次世代省エネ基準 テンプレート

平成11年 次世代省エネ基準をシミュレーションするために用意したテンプレートです。  
平成11年 次世代省エネ基準を必要最低限クリアできる仕様（テンプレート）を登録しています。  
また、地域区分につきましては最新の地域になっています。

- ・次世代省エネ基準モデル1.xls
- ・次世代省エネ基準モデル2.xls
- ・次世代省エネ基準モデル3.xls
- ・次世代省エネ基準モデル4.xls
- ・次世代省エネ基準モデル5.xls
- ・次世代省エネ基準モデル6.xls
- ・次世代省エネ基準モデル7.xls

### ■昭和55年ごろの無断熱住宅 テンプレート

無断熱住宅をシミュレーションするために用意したテンプレートです。  
断熱改修のベースとなるテンプレートです。

- ・無断熱モデル.xls

### ■新規計算

Step1～Step10まで全て入力することにより、計算結果確認が可能です。自社仕様を作成してください。

常時こちらの仕様をお使いになる場合は後ほどテンプレートにする事もできます。

- ・〈新規計算〉〈〇〇〇〇.xls〉 ※〇〇〇〇は起動している物件名が入ります。



## 参考

### 次世代省エネ基準モデル・無断熱モデルのテンプレートと新規計算

次世代省エネ基準のテンプレートは日本の省エネ基準が低いことを認識してもらう為に登録しています。比較検討のためにテンプレートをご活用ください。

平成25年度、平成28年度基準の外皮断熱性能は平成11年度基準と同等とされています。

省エネ法

昭和55年基準  
(旧省エネ基準)

平成4年基準  
(新省エネ基準)

平成11年基準  
(次世代省エネ基準)

平成28年基準

高性能住宅

外皮

■Q値 (W/m<sup>2</sup>K)  
5.2以下

4.2以下

2.7以下

■UA値 (W/m<sup>2</sup>K)  
0.87以下

↑  
テンプレートあり  
・無断熱モデル.xls

↑  
テンプレートあり  
・次世代省エネ基準モデル1.xls  
・次世代省エネ基準モデル2.xls  
・次世代省エネ基準モデル3.xls  
・次世代省エネ基準モデル4.xls  
・次世代省エネ基準モデル5.xls  
・次世代省エネ基準モデル6.xls  
・次世代省エネ基準モデル7.xls

↑  
テンプレートはありません。  
新規作成よりユーザー様  
ご自身で仕様を作成して  
ください。



省エネ性能をアップグレード



# PH計算実行 『計算・更新実行』と『開く』の違い

## 『計算・更新実行』と『開く』の違い

【計算モード】の呼び出し

更新対象

ファイル名	更新日時	Version	光熱費名
CPUバツシブハウス.xls	2017/08/06 16:12:04	8.00F (AD1:11.00F)	
CPUバツシブハウス断熱変更.xls	2017/08/06 16:12:04	8.00F (AD1:11.00F)	
テンプレート			
<新規計算> (CPU 邸.xls)	2017/08/18 21:09:59	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル1.xls)	2017/08/23 21:53:40	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル2.xls)	2017/08/23 21:54:48	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル3.xls)	2017/08/23 21:56:26	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル4.xls)	2017/08/23 21:58:34	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル5.xls)	2017/08/23 22:00:02	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル6.xls)	2017/08/23 22:00:39	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_次世代省エネ_基準モデル7.xls)	2017/08/23 22:01:56	8.00F	
<新規計算> (CPU 邸_無断熱モデル.xls)	2017/08/23 22:04:49	8.00F	
<英語版で新規計算> (PHPP_CPU 邸.xls)	2017/08/18 21:09:59	8.00F	

計算更新実行 開く

注意事項

出力設定 テンプレート編集

計算結果 光熱費

コピー 削除 名称変更

閉じる 管理

### ■計算・更新実行

Step3 有効面積および外皮面積・Step6 サッシ、遮蔽、情報・Step9 照明はプランモードの内容に更新します。Step1 基本情報・Step2 外皮断面構成・Step4 外壁のヒートブリッジ効果・Step5 基礎周りの情報・Step7 換気に関する情報・Step8 蓄熱性能と夏の換気・Step10 設備は保存時の状態で開き、設定変更ができます。

### ■開く

既存ファイル（計算結果）を開く時にクリックします。確認専用。設定の変更等はできません。

建の燃費ナビ Tatemono Nenpi Navi

Main Menu

Step入力開始 >>

Step1 基本情報

Step2 外皮断面構成

Step3 床・外皮面積 未入力

Step5 基礎周り

Step6 サッシ・遮蔽

Step7,8 換気・蓄熱・通風

Step9 照明

Step10 設備機器

[計算結果確認]

上書き保存

名前を付けて保存

終了(上書き保存)

終了(保存なし)

メインメニュー「名前を付けて保存」をクリックし、¥CPU¥A's¥WORK¥ONNETU¥PHPPに保存すると、「【計算モード】の呼び出し」画面にそのファイル名が表示されます。



---

# 計算モード



## 新規でファイルを開いてみましょう！

PH計算実行をクリックし、新規計算ファイルを選択し計算・更新実行を選んでください。計算モード (Excel) を起動し、メインメニューが表示します。Step1～Step10を全て入力することにより、計算結果が確認できます。

PH計算実行 【計算モード】 (Excel) を起動します

ファイル名	更新日時	Version	光熱費名
CPUパッシブハウス.xls	2017/08/06 16:12:04	8.00F (AD1:11.00F)	
CPUパッシブハウス断熱変更.xls	2017/08/06 16:12:04	8.00F (AD1:11.00F)	
<新規計算> (CPU邸.xls)	2017/08/18 21:09:59	8.00F	
<新規計算> (CPU邸_次世代省エネ標準モデル4.xls)	2017/08/23 21:58:34	8.00F	
<新規計算> (CPU邸_次世代省エネ標準モデル5.xls)	2017/08/23 22:00:02	8.00F	
<新規計算> (CPU邸_次世代省エネ標準モデル6.xls)	2017/08/23 22:00:39	8.00F	
<新規計算> (CPU邸_次世代省エネ標準モデル7.xls)	2017/08/23 22:01:56	8.00F	
<新規計算> (CPU邸_無断熱モデル.xls)	2017/08/23 22:04:49	8.00F	
<英語版で新規計算> (PHPP_CPU邸.xls)	2017/08/18 21:09:59	8.00F	

※「新規計算」〈〇〇〇〇.xls〉は新規データです。

計算・更新実行

計算結果  
光熱費

出力設定 テンプレート編集

開く コピー 削除 名称変更

※「名称変更」と「削除」については、物件の保存終了時に「置き換え」設定が必要です。

## 参考 計算モード起動の注意 マクロを有効にしてください。

セキュリティの警告 一部のアクティブコンテンツが無効にされました。クリックすると詳細が表示されます。コンテンツの有効化をクリックしてください。計算モードが起動します。

セキュリティの警告 一部のアクティブコンテンツが無効にされました。クリックすると詳細が表示されます。

コンテンツの有効化

Main Menu

Step1 基本情報

Step5 基礎周り

Step9 照明

[計算結果確認]

上書き保存

名前を付けて保存



## 計算モード メインメニュー画面について

計算モード (Excel) メインメニュー画面は入力の開始と終了 (保存) の2つの窓口です。

**1** Step入力開始 >>

**2** [計算結果確認]

**3** 保存方法

**4** 別ファイルから取り込み

**1** タブ

### ①入力シートへの移動

右上にある[Step入力開始]をクリックすると、Step1に移動します。Step1～Step10の右上、「次へ」をクリックすると次のシートに移動します。もしくは下のタブより切り替えていただき入力します。

### ②計算結果確認

Step1～Step10の情報を全て入力すると、計算結果に移動します。

### ③保存方法 [計算モードの終了はメインメニューから]

計算モード(Excel)を終了する場合は、必ず、計算モードのメインメニューに戻り、終了方法のいずれかを選択してください。メインメニューより終了しないと計算モード (Excel) を閉じることができません。

- ・**上書き保存**：計算モード (Excel) を上書きで保存します。計算モード (Excel) で引き続き作業を続けたい場合、こちらを選択します。
- ・**名前を付けて保存**：計算モード (Excel) を保存する時に別名で名前をつけて保存できます。
- ・**終了 (上書き保存)**：一度、起動したデータを上書き保存し、計算モード (Excel) を終了します。
- ・**終了 (保存なし)**：起動している計算モード (Excel) を保存せず終了します。

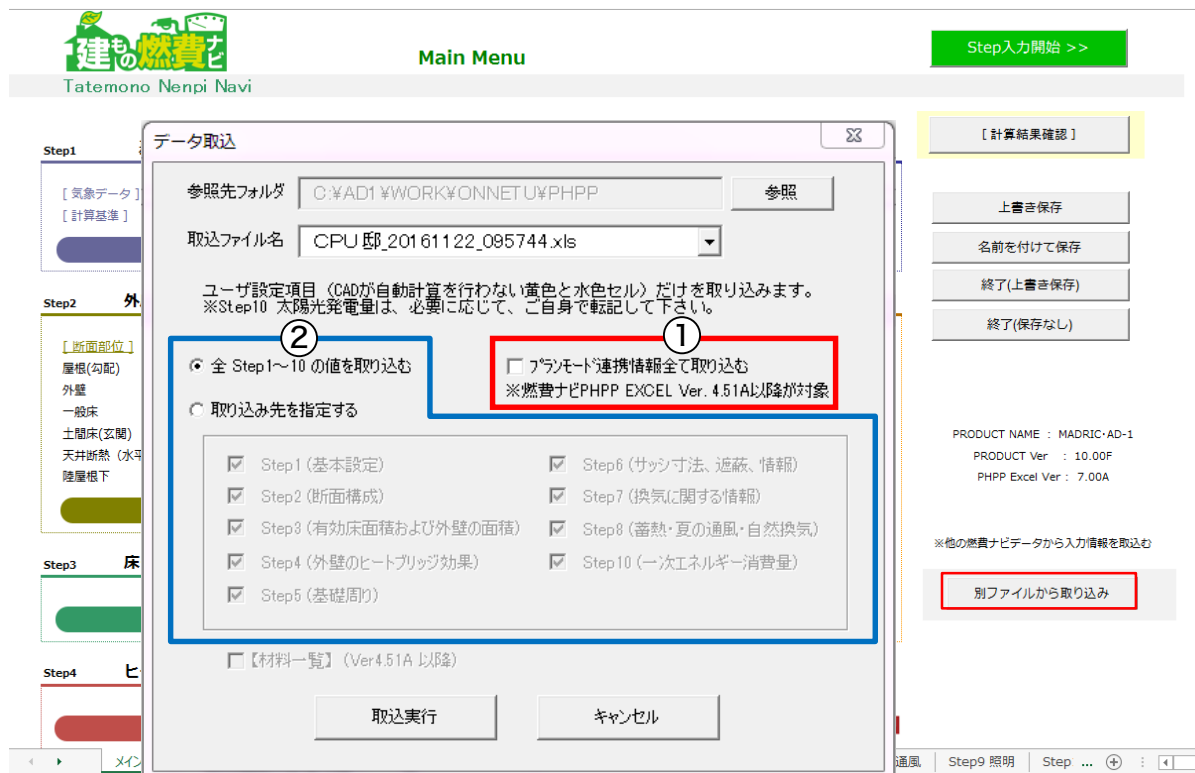
### ④他の (Excel) データを取り込む方法

・**別ファイルから取り込み**：作成済みのデータを取り込む事ができます。詳細は次のページをご覧ください。



## 参考 別ファイルから取り込み

取り込みファイル名をプルダウンから選び、取り込みたい既存のエクセルデータを選択後、Step1～Step10の内容を①②の方法で取り込むことができます。



### ① プランモード連携情報を全て取り込む

既存エクセルファイルの内容を取り込みます。

Step1 基本情報～Step10 一次エネルギー消費算定の設定の内容全て対象。

### ② 全Step1～10の情報を取り込む

計算モード側で設定する外皮断面構成や設備仕様などの内容を取り込みます。

(プランモードの情報更新は、プランモードから「計算実行・更新」をクリックした場合のみ実行されます。)

- Step3 有効面積および外皮面積
- Step6 サッシ、遮蔽情報
- Step9 照明  
はプランモードの内容に更新します。

- Step1 基本情報
- Step2 外皮断面構成
- Step4 外壁のヒートブリッジ効果
- Step5 基礎周りの情報
- Step7 換気に関する情報
- Step8 蓄熱と夏の換気
- Step10 一次エネルギー消費算定の設定を読み込みます。

また、①②共に、「取り込み先を指定する」を選択すると、取り込みたいファイルを個別に取り込むことができます。



## 計算モード Step1～Step10

### Step1～Step10のシートについて

エクセルシートには下記の赤字項目3点はプランモードで管理しており、エクセル側では内容確認の為にシートがあります。プランモード側から自動転機するため基本的には変更や入力する必要はありません。

Step1：基本情報

Step2：外皮断面構成

Step3：確認（外皮断面と面積）←プランモード側で管理

Step4：外壁のヒートブリッジ効果

Step5：基礎周りの情報

Step6：確認（サッシ、遮蔽情報）←プランモード側で管理

Step7：換気に関する情報

Step8：蓄熱性能と夏の換気

Step9：確認（照明）←プランモード側で管理

Step10：一次エネルギー消費算定の設定

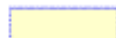
### Step1～Step10のセルの色分けについて

入力方法によってセルを色分けしています。

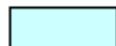
白いセル：プランモードから自動入力される項目。

黄色のセル：必ず、入力が必要な項目。

水色のセル：必要に応じて、入力必要な項目



は必ず入力してください。



必要に応じて入力してください。

### 注意 計算モード（Excel）は日本語版・英語版と2つ存在

計算モードではPHP P英語版のファイルと日本語版のファイル2種類存在します。どちらか1方なくなっても計算できなくなりますので誤って閉じたり削除しないようにご注意ください。







# Step1 基本情報

## 手順1 Step1 基本情報

基本情報

1/10

次へ>>

メインメニューへ戻る

### ●基本情報

物件名称	次世代省エネ基準モデル		
郵便番号	380-0803		
建築地	長野県長野市三輪		
施主名	[ ]		
郵便番号	[ ]	-	[ ]
住所	[ ]		
設計者	[ ]		
郵便番号	[ ]	-	[ ]
所在地	[ ]		
エネルギーコンサルタント	燃費太郎		
省エネ建築診断士ID	S-00000		

は必ず入力してください。  
必要に応じて入力してください。

建築年	2013	年
予定居住者数	-	人 <input checked="" type="checkbox"/> 自動計算 (認定用)
建物の容積	360.20	m <sup>3</sup>
気象データ	長野県(長野)	
地域区分	Ⅲ (4)	<a href="#">◇地域区分説明 (IBEC様資料)</a>
平均外気温	11.8	℃

※上記説明は計算時のみ表示可

近似Q値・C値用床面積	120.07	m <sup>2</sup>
参考値 (自動計算結果)	120.07	

初回計算時に自動計算した値が転機されます。

### ●計算条件設定

条件変更

基準:	建もの燃費ナビ基準
冷房:	27℃
暖房:	20℃
内部発熱量:	4.28 W/m <sup>2</sup>
冷房負荷:	顕熱+潜熱
電力PEF:	2.7
太陽光発電評価	総量削減
太陽光発電の計算地点:	-

※給湯需要は、住宅事業建築主判断基準、改正省エネ基準の統計データに基づいて計算しています。

### ●数量補正

CADで計算対応していない部材を入力してある場合、補正数量を入力して下さい。

	CAD数量	+	加算	-	減算	=	
建物の容積	360.20	+	0.00	-	0.00	=	360.20 m <sup>3</sup>
内法気積	264.58	+	0.00	-	0.00	=	264.58 m <sup>3</sup>
暖房床面積(有効床面積)	107.07	+	0.00	-	0.00	=	107.07 m <sup>2</sup>

▶ [メインメニュー](#) [Step1 基本](#) [Step2 断面](#) [Step3 面積](#) [Step4 熱橋](#) [Step5 基礎](#) [Step6 窓](#) [Step7 換気](#) [Step8 通風](#) [Step9 照明](#) [Step ...](#) (+)

## 近似Q値・C値用床面積

建もの燃費ナビ計算結果の近似Q値・C値に使用される面積です。

近似Q値・C値用床面積には天井高2.1mを超える範囲の床面積（壁芯基準）を入力します。また吹き抜けや階段なども仮想床として含めます。PH計算後、自動計算した値が転機されます。CAD入力の状態によっては訂正が必要な場合がありますので、必ず確認ください。

※セル右上の▼ にマウスを合わせると下記ヒントが表示されます。

## 数量補正

建物の容積・内法気積・暖房床面積（有効床面積）の加算・減算ができます。

CAD数量には各、CAD入力で自動計算できないケースなどは数量補正を活用ください。

## 計算条件設定

条件変更ボタンをクリックすると設定変更できます。建もの燃費ナビ基準、パッシブハウス基準、任意設定より選択してください。通常は「建もの燃費ナビ基準」で結構です。



# Step2 外皮断面構成

## 手順2 Step2 外皮断面構成

各外皮の断面構成（断熱材と厚み）を入力します。部位名称と表面熱抵抗値をあらかじめ設定しています。下記のNo.1～No.14の必要な構成を入力してください。CAD入力の設定にないものは入力しても数量にひろわないので対象になりませんが、表示は全ての項目が表示されています。必要なものだけ入力してください。

**外皮断面構成** 2/10

メインメニューへ戻る

●外皮断面選択

1. 屋根 (勾配)

2. 外壁

3. 一般床

4. 基礎外周 (地上)

5. 基礎外周 (地中)

6. 土間床 (玄関)

7. オーバーハング床部

8. 天井断熱 (水平天井) 部

9. 陸屋根下

10. バルコニー下

11. 外部廊下

12. 土間床 (勝手口)

13. 土間床 (浴室)

14. 土間床 (その他)

15. 未定義

英語材料名入力

(English) ROOF

(室内側) : 0.10 m<sup>2</sup>K/W

(外気側) : 0.08 m<sup>2</sup>K/W

幅比率は各断面構成ごとに計算して求め直接入力してください。

材料Bの幅比率(%)

材料Cの幅比率(%)

5.556 W/(m<sup>2</sup>K)

伝導率補助入力(静止空気層)

No	断熱種類	説明
1	屋根 (勾配)	屋根断熱 (勾配天井) の断面構成を入力します。
2	外壁	外壁の断面構成を入力します。
3	一般床	一般床の断面構成を入力します。土間床、外部領域以外の全ての部屋属性が対象です。基礎断熱の場合：床仕上から基礎断熱材下端もしくは、コンクリートの底面まで入力します。床断熱の場合：床仕上げから床断熱下端まで入力します。
4	基礎外周 (地上)	GLより上、基礎立ち上がり部の断面構成を入力します。
5	基礎外周 (地中)	GLより下、基礎立ち上がり部の断面構成を入力します。
6	土間床 (玄関)	玄関属性を入力した場合、断面構成を入力します。
7	オーバーハング床部	オーバーハング床がある場合に断面構成を入力します。 (下階よりも上階が張り出しされた場合に床面の断面構成を入力します。)
8	天井断熱 (水平天井) 部	天井断熱を使用している場合に断面構成を入力します。
9	陸屋根	陸屋根がある場合に入力します。
10	バルコニー下	バルコニーの下が断熱領域の場合に入力します。
11	外部廊下	外部廊下が断熱領域の場合に入力します。
12	土間床 (勝手口)	勝手口属性の部屋入力した場合、断面構成を入力します。
13	土間床 (浴室)	浴室属性の部屋入力した場合、断面構成を入力します。
14	土間床 (その他)	「玄関」「浴室」「勝手口」属性以外の土間属性を使っている場合に入力します。
15	未定義	構成が2種類以上ある場合や複雑な形状でCAD入力が入力できない活用します。部位名を入力し、表面抵抗 (室内側) (外気側) をそれぞれプルダウンから選んでください。

※各外皮断面構成は各断熱層の外表面までを、室内側から室外側に順に材料入力してください。



## Step2 外皮断面構成

### 材料の入力（断熱材・一般材料）

材料のセルをダブルクリックすると材料一覧が表示されます。材料名を選択してOKボタンを押してください。材料名、熱伝導率が入力されますので厚みを手入力してください。

Ex) アクアフォーム（吹付け硬質ウレタンフォームA種3）を160mm入力する場合

メインメニューへ戻る

●外皮断面選択 1. 屋根 (勾配)

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] オ  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略

NO.1 部材名称(日本語) 屋根(勾配)  
 断面構成入力例

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mk
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

伝導率補助入力(静止空気層)

材料一覧

断熱材	一般部材	熱伝導率 λ [W/(mK)]
高性能グラスウール 48K		0.033
吹込み用グラスウール	吹込み用グラスウール 13K、18K	0.052
	吹込み用グラスウール 30K、35K	0.04
ロックウール	ロックウール (マット、フェルト)	0.038
	ロックウール (ボード)	0.036
吹込み用ロックウール	吹込み用ロックウール 25K	0.047
	吹込み用ロックウール 65K	0.039
ビーズ法ポリスチレンフォーム	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034
	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種1号	0.036
	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種2号	0.037
	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種3号	0.04
	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種4号	0.043
押出法ポリスチレンフォーム	押出法ポリスチレンフォーム保温板A種1種	0.04
	押出法ポリスチレンフォーム保温板A種2種	0.034
	押出法ポリスチレンフォーム保温板A種3種	0.028
硬質ウレタンフォーム	硬質ウレタンフォーム保温板A種1種	0.029
	硬質ウレタンフォーム保温板A種2種1号	0.023
	硬質ウレタンフォーム保温板A種2種2号	0.024
	硬質ウレタンフォーム保温板A種2種3号	0.027
	硬質ウレタンフォーム保温板A種2種4号	0.028
	硬質ウレタンフォーム保温板B種1種1号	0.024
	硬質ウレタンフォーム保温板B種1種2号	0.025
	硬質ウレタンフォーム保温板B種2種1号	0.023
	硬質ウレタンフォーム保温板B種2種2号	0.024
吹付け硬質ウレタンフォーム	吹付け硬質ウレタンフォームA種1	0.034
	吹付け硬質ウレタンフォームA種2	0.034
	吹付け硬質ウレタンフォームA種3	0.04
ポリエチレンフォーム	ポリエチレンフォーム保温板A種1種1号	0.042
	ポリエチレンフォーム保温板A種1種2号	0.042

OK

キャンセル

	材料A	W/mk	材料B (オプション)	W/mk	材料C (オプション)	W/mk	厚み [mm]
1	吹付け硬質ウレタンフォームA種3	0.040					室内側 160.0
2							
3							

厚みを手入力します。

### 断熱材・一般部材の一覧に使いたい材料がない場合

材料一覧にない材料は直接、セルに材料と熱伝導率（W/mk）を直接入力してください。



## Step2 外皮断面構成 静止空気層

### 静止空気層の入力

セルにカーソルをあわせて、伝導率補助入力（静止空気層）ボタンをクリックします。【補助計算ツール】静止空気層の熱伝導率計算ダイアログが表示します。静止空気層の厚みを入力し、熱伝導率の方向を選択して、計算結果挿入ボタンをクリックしてください。

【補助計算ツール】静止空気層の熱伝導率計算

屋根に勾配がある場合でも上へ熱が逃げる設定を選択して下さい。

静止空気層の厚み  mm

熱の伝導方向

- 上へ（屋根・天井）
- 横へ（外壁）
- 下へ（床）

計算結果挿入

閉じる

※静止空気層がある場合は、この数値を入欄に直接入力して下さい。

$\lambda$   W/(mK)

方向と厚みにより値は違います

材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
		室内側
		外気側
		合計

材料Bの幅比率(%)

材料Cの幅比率(%)

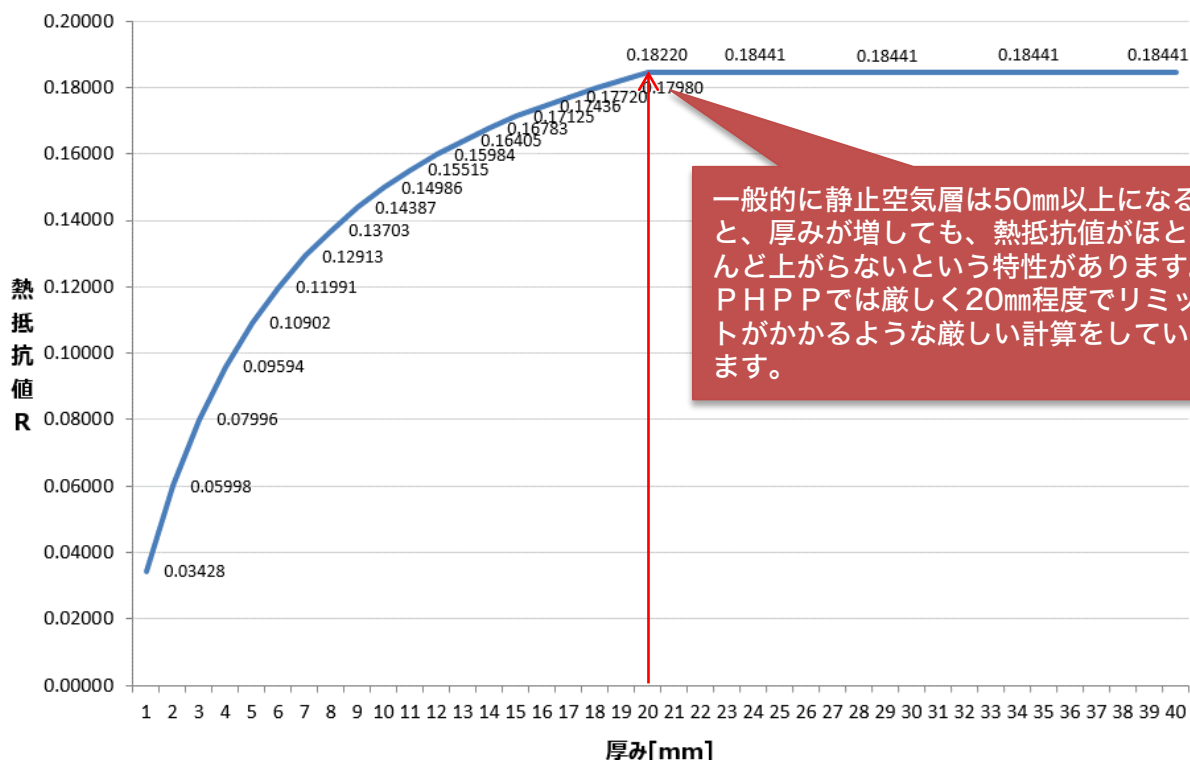
伝導率補助入力(静止空気層)

5.556 W/(m<sup>2</sup>K)

※断熱効果を発揮する静止空気層とみなすには、室内や屋外との空気の入りが一切なく、完全に密閉されていることが条件です。

### 参考

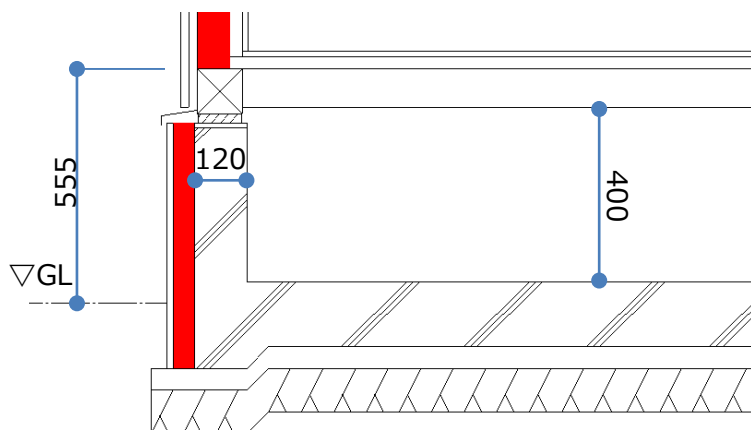
### PHP水平方向の静止空気層の厚みと熱抵抗値の変化グラフ





# Step2 外皮断面構成 静止空気層

## 参考 静止空気層の入力例



《 一般床材料 》  
 合板15mm  
 構造用合板28mm  
 大引き105mm  
 床下空間 400mm  
 鉄筋コンクリート150mm

《 断熱仕様 》  
 基礎立上部 (外側) 50mm

Step2 3.一般床

OK



NO.3 部材名称(日本語) 一般床 (English) Floor Slab Type 1

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.17 m<sup>2</sup>K/W (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

\*ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1 合板	0.160					15.0
2 構造用合板	0.170					28.0
3 静置空気層	1.741	天然木材1種 樺、杉、えぞ松、とど松等	0.130			105.0
4 鉄筋コンクリート	2.100					400.0
5						150.0
6						
7						
8						

材料Bの幅比率(%) 11.5% 材料Cの幅比率(%) 合計 69.8 cm

伝導率補助入力(静置空気層) 1.328 W/(m<sup>2</sup>K)

静止空気層の2連続入力は建もの燃費ナビでは計算対象外です。

NG



NO.3 部材名称(日本語) 一般床 (English) Floor Slab Type 1

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.17 m<sup>2</sup>K/W (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

\*ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1 合板	0.160					15.0
2 構造用合板	0.170					28.0
3 <del>静置空気層</del>	<del>1.741</del>	天然木材1種 樺、杉、えぞ松、とど松等	0.130			105.0
4 静置空気層	1.741					400.0
5 鉄筋コンクリート	2.100					150.0
6						
7						
8						

材料Bの幅比率(%) 11.5% 材料Cの幅比率(%) 合計 69.8 cm

伝導率補助入力(静置空気層) 1.016 W/(m<sup>2</sup>K)

静止空気層には他の材料と異なり、1つの静止空気層では50mm程度以上になると、厚みが増しても熱貫流率は、ほとんど上がらないという特性があります。[詳細はP81グラフへ] (2つの静止空気層の間に仕切りがある場合には熱貫流率は上がります。) その為、静止空気層の2連続入力は計算対象外としています。

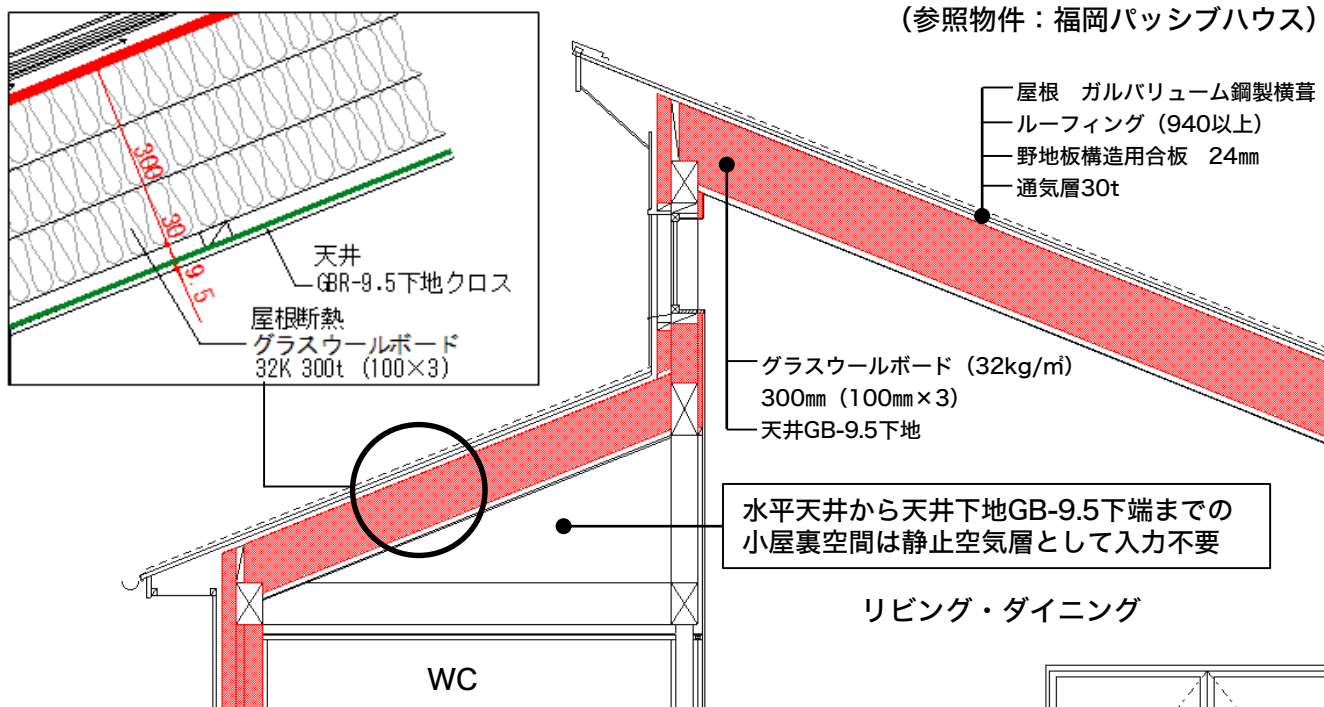




# Step2 外皮断面構成 屋根

## 参考 屋根の断面構成の入力例 屋根断熱水平天井のケース

(参照物件：福岡パッシブハウス)



<< 戻る **外皮断面構成** 2/10 次へ >>

メインメニューへ戻る

●外皮断面選択 1. 屋根 (勾配) 入力手順

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

NO.1 部材名称(日本語) 屋根(勾配) (English) ROOF

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.10 m<sup>2</sup>K/W (外気側) : 0.08 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

材料A	W/mk	材料B (オプション)	W/mk	材料C (オプション)	W/mk	厚み [mm]
石膏ボード	0.220					室内側 9.5
静止空気層	0.184	タル木・野縁	0.130			30.0
住宅用グラスウール 32K	0.036	タル木・野縁	0.130			外気側 300.0
						合計 34.0 cm

材料Bの幅比率にマウスカーソルをあわせると参考例が表示します。

材料Bの幅比率(%) 13.0%

材料Cの幅比率(%)

伝達率補助入力(静止空気層) 0.149 W/(m<sup>2</sup>K)

材料B (オプション) と材料C (オプション) の入力セルを利用する場合、屋根断面上に断面構成が異なる部分です。

下記の資料をご覧ください。材料B (オプション) と材料C (オプション) の使い方がわかります。

■ FAQサイト [203] (燃)材料A、材料B、材料Cは、どのように使い分ければ良いのでしょうか？  
<http://www.cpu-net.co.jp/support/faq/00203.html#Question>

【燃費ナビ】屋根断熱の熱橋部 材料Bの幅比率について.xlsxをダウンロードしてご覧ください。  
 ※福岡パッシブハウスの屋根断熱の熱橋部 材料Bの幅比率13%について、サンプルプラン福岡パッシブハウスの屋根は特殊なピッチの登り梁を活用していますので資料をご覧ください。

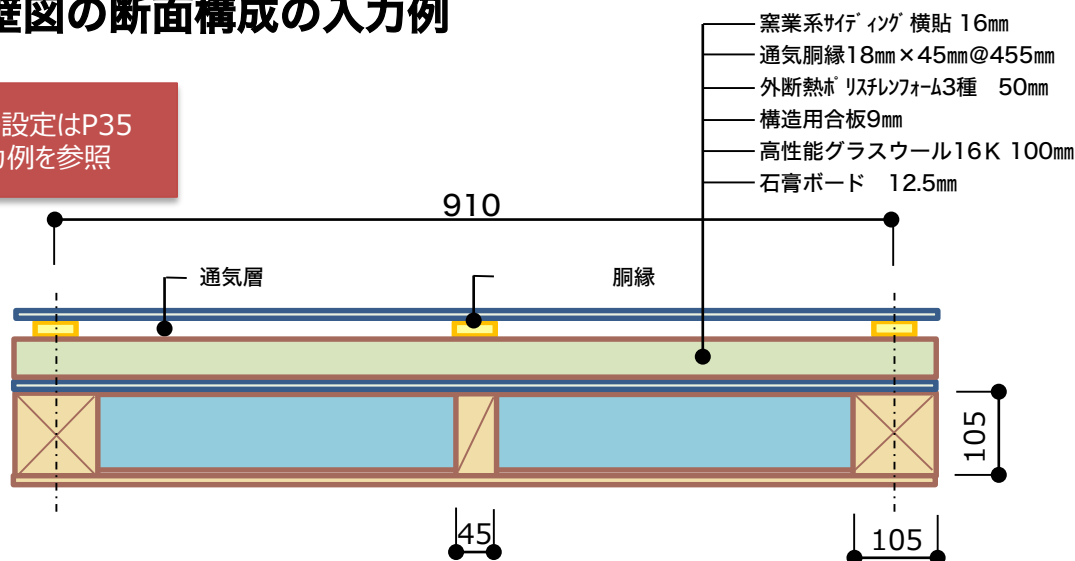




# Step2 外皮断面構成 外壁 その1

## 参考 外壁図の断面構成の入力例

プランモード側の設定はP35  
外壁・内壁入力例を参照



■外壁図

<< 戻る      外皮断面構成      2/10      次へ >>

メインメニューへ戻る

●外皮断面選択

2. 外壁



入力手順

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。

※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。

※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

NO.2 部材名称(日本語) 外壁

(English) WALL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W  
(外気側) : 0.08 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1 石膏ボード	0.220					室内側 12.5
2 静止空気層	0.046	天然木材1種 樺、杉、えぞ松、とど松等	0.130			5.0
3 高性能グラスウール 16K	0.038	天然木材1種 樺、杉、えぞ松、とど松等	0.130			100.0
4 構造用合板	0.170					9.0
5 押出法ポリスチレンフォーム保温板A種3種	0.028					50.0
6						
7						
8						
						合計 17.7 cm

材料Bの幅比率(%) 16.5%      材料Cの幅比率(%)      伝導率補助入力(静止空気層)      0.237 W/(m<sup>2</sup>K)

材料Bの幅比率にマウスカーソルをあわせると参考例が表示します。

### ■幅比率の求め方

幅比率を計算して材料Bの幅比率 (%) に手入力して下さい。

一般部 :  $\{910 - (\text{柱}105\text{mm} + 45\text{mm})\} \div 910 = 0.8351 \dots$

熱橋部 :  $(\text{柱}105\text{mm} + \text{間柱}45\text{mm}) \div 910 = 0.164835 \dots$  柱・間柱

上図の例の場合、材料B「柱・間柱」の幅比率を16.5%と入力する。

材料B (オプション) と材料C (オプション) の入力セルを利用する場合、平面断面上に断面構成が異なる部分です。







# Step2 外皮断面構成 基礎外周 (基礎断熱 外張り+土間床全面)

## 基礎外周 (地上) の入力例

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

● 外皮断面選択 4. 基礎外周 (地上) ?

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

---

NO.4 部材名称(日本語) 基礎外周(地上) (English) Foundation WALL above GL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.04 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034					室内側 50.0
2	鉄筋コンクリート	2.100					120.0
3	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034					50.0
4	セメントモルタル	1.500					15.0
5							
6							
7							
8							
							合計 23.5 cm

材料Bの幅比率 (%)

材料Cの幅比率 (%)

0.315 W/(m<sup>2</sup>K)

伝導率補助入力(静止空気層)

## 基礎外周 (地中) の入力例

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

● 外皮断面選択 5. 基礎外周 (地中) ?

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

---

NO.5 部材名称(日本語) 基礎外周(地中) (English) Foundation Wall below GL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034					室内側 50.0
2	鉄筋コンクリート	2.100					120.0
3	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034					50.0
4	セメントモルタル	1.500					15.0
5							
6							
7							
8							
							合計 23.5 cm

材料Bの幅比率 (%)

材料Cの幅比率 (%)

0.319 W/(m<sup>2</sup>K)

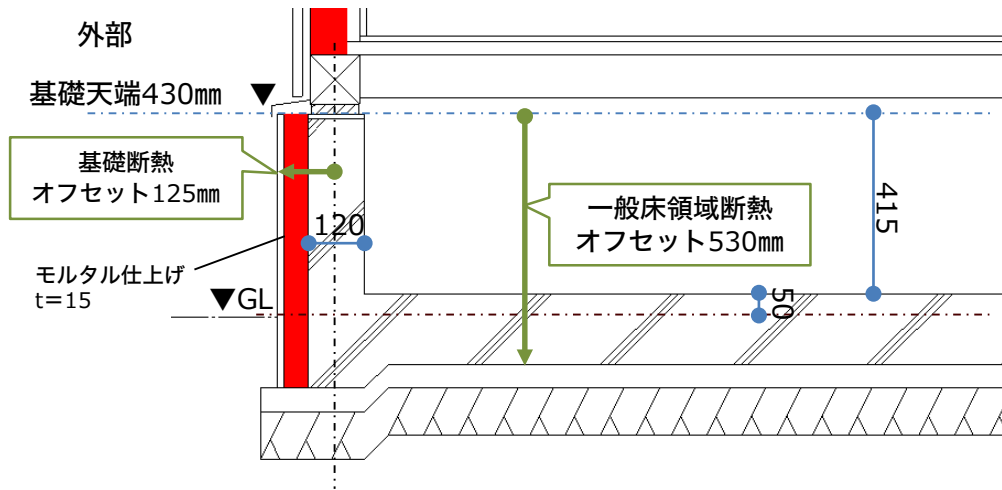
伝導率補助入力(静止空気層)

基礎立ち上がり部は地面に触れる部分と外気に触れる部分では抵抗値が異なります。そのため外皮断面構成では基礎外周 (地上) と基礎外周 (地中) にわけて入力します。



## Step2 外皮断面構成 一般床 (基礎断熱 外断熱)

### 基礎断熱の入力例 基礎断熱 (外断熱)



#### 《 一般床材料 》

合板 : 12mm  
 構造用合板 : 28mm  
 大引き : 90mm @910  
 床下空間 : 415mm  
 鉄筋コンクリート : 150mm

#### 《 断熱仕様 》

基礎立上部 (外側) : 防蟻EPS  
 50mm

<< 戻る
外皮断面構成
2/10
次へ >>

[メインメニューへ戻る](#)

● 外皮断面選択

3. 一般床



入力手順

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。

※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

NO.3 部材名称(日本語) 一般床

(English) Floor Slab Type 1

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.17 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mk	材料B (オプション)	W/mk	材料C (オプション)	W/mk	厚み [mm]	
1	合板	0.160					12.0	
2	構造用合板	0.170					28.0	
3			天然木材1種 樟、杉、えぞ松、とど松等	0.130			90.0	
4	静止空気層	1.805					415.0	
5	鉄筋コンクリート	2.100					150.0	
6								
7								
8								
							合計	69.5 cm
				材料Bの幅比率(%)	9.9%	材料Cの幅比率(%)		
						伝導率補助入力(静止空気層)	1.371 W/(m <sup>2</sup> K)	

#### ■ 幅比率の求め方

幅比率を計算して材料Bの幅比率 (%) に手入力して下さい。

熱橋部 : 大引き90mm ÷ 910 = 0.0989

コンクリートの下に断熱材を敷かない場合は、床仕上材から基礎底盤のコンクリートまで入力します。



# Step2 外皮断面構成 基礎外周（基礎断熱 外断熱）

## 基礎外周（地上）の入力例

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

● 外皮断面選択 ?

4. 基礎外周（地上） 入力手順

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。 英語材料名入力  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

NO.4 (English) Foundation WALL above GL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.04 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK		厚み [mm]
1	鉄筋コンクリート	2.100					室内側 ↓	120.0
2	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034				50.0		
3	セメントモルタル	1.500				15.0		
4							↓ 外気側	
5								
6								
7								
8								
							合計	18.5 cm

伝導率補助入力(静止空気層) 0.586 W/(m<sup>2</sup>K)

## 基礎外周（地中）の入力例

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

● 外皮断面選択 ?

5. 基礎外周（地中） 入力手順

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。 英語材料名入力  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

NO.5 (English) Foundation Wall below GL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK		厚み [mm]
1	鉄筋コンクリート	2.100					室内側 ↓	120.0
2	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034				50.0		
3	セメントモルタル	1.500				15.0		
4							↓ 外気側	
5								
6								
7								
8								
							合計	18.5 cm

伝導率補助入力(静止空気層) 0.600 W/(m<sup>2</sup>K)

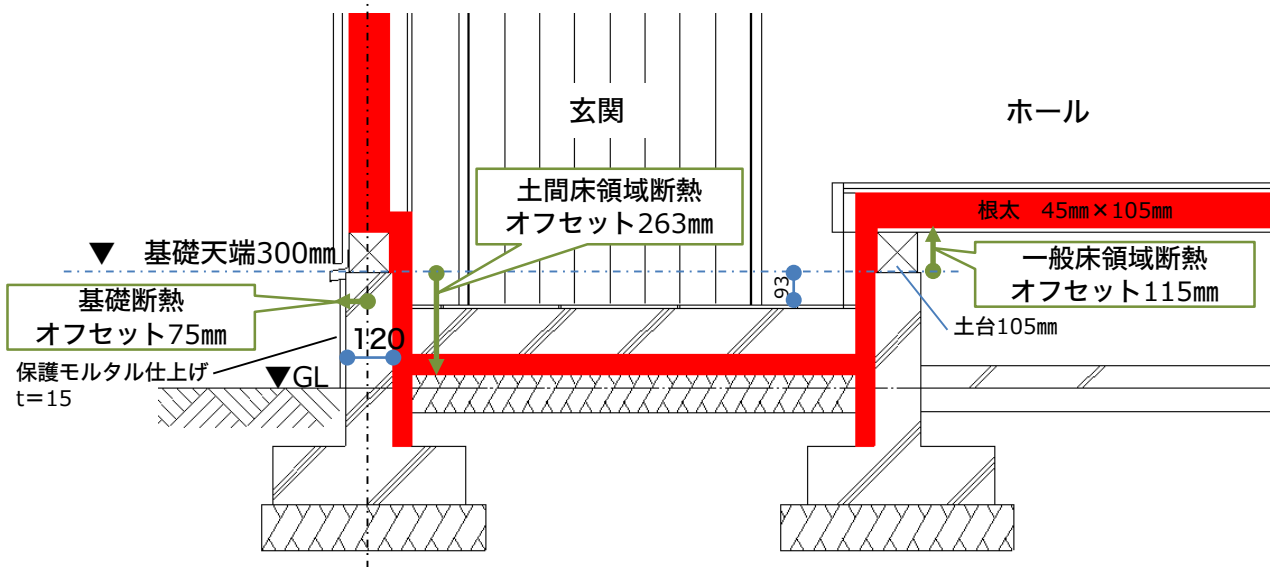
基礎立ち上がり部は地面に触れる部分と外気に触れる部分では抵抗値が異なります。そのため外皮断面構成では基礎外周（地上）と基礎外周（地中）にわけて入力します。





# Step2 外皮断面構成 一般床 (床断熱)

## 床断熱の入力例



### 《 玄関材料 》

タイル : 8mm  
セメント : 120mm

### 《 断熱仕様 》

土間床断熱材 : ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号  
t=50mm

### 《 一般床材料 》

無垢フローリング : 15mm  
コンパネ : 12mm  
根太 : 105mm @303  
大引き : 90mm @910

### 《 断熱仕様 》

床断熱材 : ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号  
t=100mm

<< 戻る
外皮断面構成
2/10
次へ >>

[メインメニューへ戻る](#)

● 外皮断面選択 3. 一般床 ? 入力手順

- 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。
- ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。
- ※精確計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

NO.3 部材名称(日本語) 一般床 (English) Floor Slab Type 1

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.17 m<sup>2</sup>K/W (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1	合板	0.160					室内側 15.0
2	合板	0.160					12.0
3	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034	天然木材1種 樟、杉、えぞ松、とど松等	0.130			100.0
4							
5							
6							
7							
8							
							合計 12.7 cm

材料Bの幅比率(%) 14.8%      材料Cの幅比率(%) 0.404 W/(m<sup>2</sup>K)

伝導率補助入力(静止空気層)

■ 幅比率の求め方  
幅比率を計算して材料Bの幅比率 (%) に手入力して下さい。  
熱橋部 : 根太 135mm (45×3本) ÷ 910 = 0.14835

床仕上材から床断熱材の下端まで入力します。

## 基礎外周 (地上) の入力例

●外皮断面選択 4. 基礎外周 (地上) ? 入力手順

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

---

NO.4 部材名称(日本語) 基礎外周(地上) (English) Foundation WALL above GL

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m <sup>2</sup> K/W]	(室内側) :	0.13	m <sup>2</sup> K/W
	(外気側) :	0.04	m <sup>2</sup> K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034					室内側 50.0
2	鉄筋コンクリート	2.100					120.0
3	セメントモルタル	1.500					15.0
4							

## 基礎外周 (地中) の入力例

●外皮断面選択 5. 基礎外周 (地中) ? 入力手順

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力

---

NO.5 部材名称(日本語) 基礎外周(地中) (English) Foundation Wall below GL

断面構成入力例

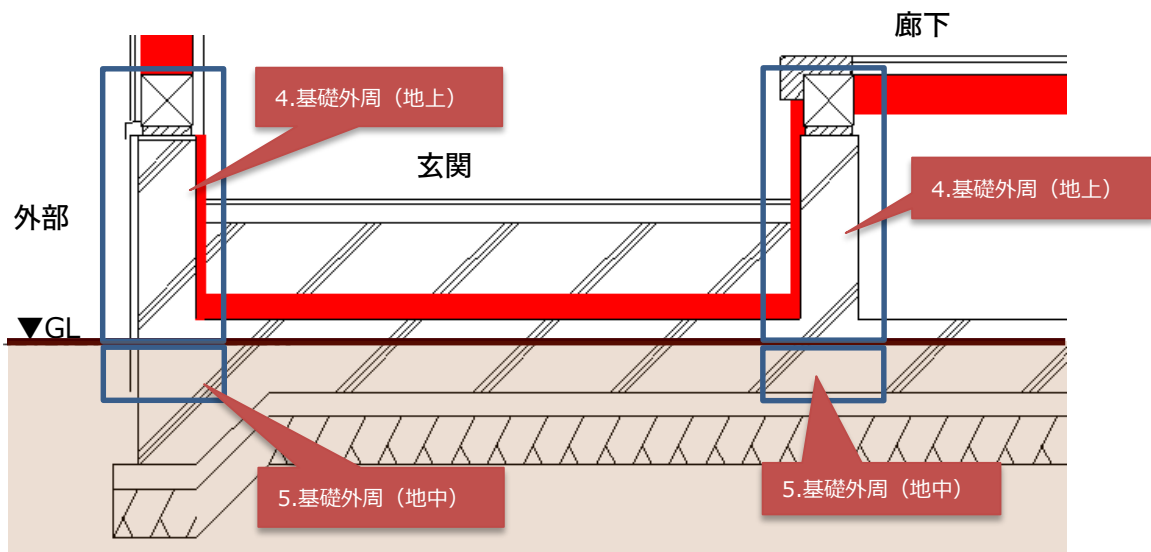
表面熱抵抗 [m <sup>2</sup> K/W]	(室内側) :	0.13	m <sup>2</sup> K/W
	(外気側) :	0.00	m <sup>2</sup> K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034					室内側 50.0
2	鉄筋コンクリート	2.100					120.0
3	セメントモルタル	1.500					15.0
4							
5							

## 床断熱 基礎外周 (地中) 基礎 (地上) の補足

基礎立ち上がり部は地面に触れる部分と外気に触れる部分では抵抗値が異なります。そのため外皮断面構成では基礎外周 (地上) と基礎外周 (地中) にわけて入力しています。



# Step2 外皮断面構成 土間床 (玄関)

## 土間床 (玄関) の入力例

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

● 外皮断面選択 6. 土間床 (玄関) ?

■ 建物の外皮断面 (外壁、屋根、床等) の構成を入力してください。  
 ※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
 ※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

英語材料名入力 入力手順

NO.6 部材名称(日本語) 土間床(玄関) (English) Floor Slab Type 2 (Entrance)

断面構成入力例

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.17 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.00 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK		厚み [mm]
1	タイル	1.300					室内側	8.0
2	コンクリート	1.600				120.0		
3	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板A種特号	0.034				50.0		
4							外気側	
5								
6								
7								
8							合計	17.8 cm

材料Bの幅比率(%)    材料Cの幅比率(%)   

0.581 W/(m<sup>2</sup>K)

伝導率補助入力(静止空気層) 0.581 W/(m<sup>2</sup>K)

## 土間床 (玄関) とは

プラン図で部屋名設定を玄関にした場合、6.土間床 (玄関) の外皮断面構成を入力します。

🏠 プラン図

1階

部屋

初階  1-階

主区画 水廻り 収納 その他

玄関	寝室	ダイ
ホール	主寝室	マス
廊下	応接室	リベ
居間	書斎	ダイ
食堂	土間	シュ
洋室	茶室	ファミ
子供部屋	食事室	ファミ
和室(真壁)	床脇	ステ
和室(大壁)	玄関収納	シャ
大壁和室	L	風除
床の間(真壁)	D	風除
床の間(大壁)	L・D	休議
板の間(真壁)	D・K	会議
板の間(大壁)	L・D・K	事務
広縁(真壁)	エントラ	Entr
広縁(大壁)	リベ	Hall

属性

玄関

文字属

プロパ

Aaあア亜

部屋名の表示

面積の表示

面積

方向

横書き

縦書き

配置方向

横配置

縦配置

配置方法

中央

任意

OK キャンセル ヘルプ(H) 🔄

属性を確認してください。玄関属性が対象です。

部屋属性はA's・建もの燃費ナビ特有のもので、システム固定であり追加できません。



## Step2 外皮断面構成 部屋属性との関係

### 一般床・土間床領域・屋外（外部）・有効床面積の対象外とする部屋属性について

プラン図での部屋入力（部屋属性）はStep2 外皮断面構成の土間床や一般床の判断や有効床面積に算入する、しないの自動判断する基準になります。正確に入力することで外皮面積や有効床面積を正しく拾います。

また、数量シートでは部屋属性ごとに細かく表示します。

#### ■土間床：部屋属性別にStep2 外皮断面構成では4種類にわかれます。

外皮断面構成	プラン図 部屋名
Step2 6.土間床（玄関）	玄関、玄関収納
Step2 12.土間床（勝手口）	勝手口
Step2 13.土間床（浴室）	浴室、U・B
Step2 14.土間床（その他）	風除湿（土間）、洗面脱衣室（土間）、脱衣室（土間）、エントランス、シューズクローク、土間物入

#### ■外部領域と扱われる部屋

外部-面積有、外部-面積無、外部階段-最下階、外部階段-中間階、外部階段-最上階、屋内車庫(床面有)、屋内車庫(床面有)、屋内車庫(床面無)、インナーテラス、外部（法規有・面積無）

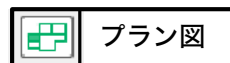
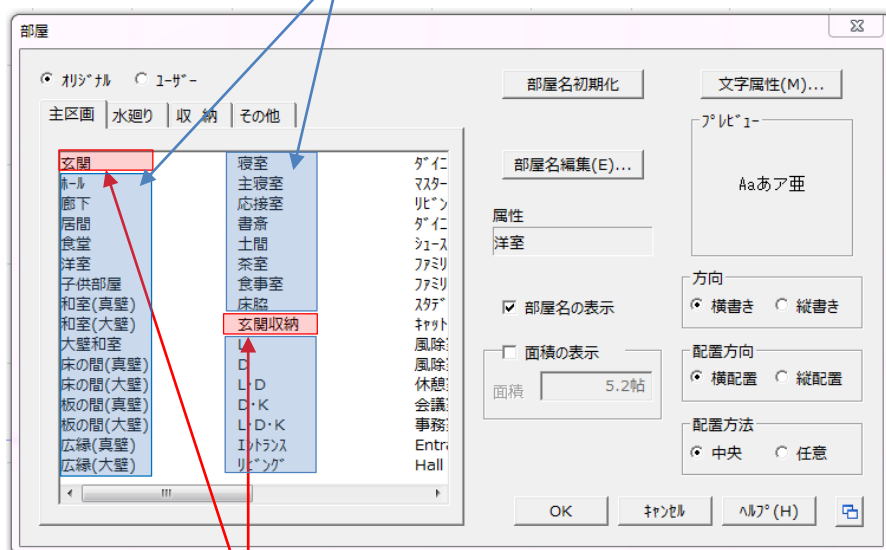
#### ■一般床：土間床、外部領域以外の全ての部屋です。

通常の居室系の部屋属性はStep2 3.一般床として入力します。

#### ■建物内部（断熱領域）でかつ有効床面積の対象外とする部屋属性

DS、PS、階段(最下階)、階段(中間階)、階段(最上階)、ILパ-タ(最下階)、ILパ-タ(中間階)、ILパ-タ(最上階)、吹抜

### Step2 3.一般床



### Step2 6.土間床（玄関）



## 補足 パッシブハウス認定を受けない方へ

**参考** 建もの燃費ナビでは基礎部の熱の逃げの計算を概算で求めます。

基礎部の断熱方法に関しては、一般的な下記の4つの方式については、step4の基礎外周の $\Psi$ 値はゼロのまま、概算の燃費計算します。

- ①一般的な床断熱（土間部のみ基礎断熱）
- ②全周の基礎断熱（基礎立ち上がり+基礎底盤下の外断熱）
- ③基礎断熱（無断熱）
- ④一般的な基礎内スカート断熱（基礎内断熱）

※別途マニュアル『建もの燃費ナビ\_基礎内断熱（スカート断熱）対応マニュアル.pdf』参照

- ・プサイ値利用法（注意事項あり：基礎外周面積を除外、 $\Psi$ 値-0.3）
- ・基礎概算 2分割法
- ・基礎概算 幅比率利用法

基礎部と地面は、一定の外気温に接する想定の外壁や屋根とは異なり、熱の逃げ方は、地面の周囲か中央部かにより異なる上、複雑なふるまいをする為、 $\Psi$ 値を個別に解析計算してstep4で設定しないと正確な計算は出来ません。パッシブハウス認定を受ける方は概算計算ではなく解析計算をしてstep4に設定してください。

実は、建もの燃費ナビだけではパッシブハウス認定の計算が出来ません。

PHJ様のコンサルを受けて頂き、PHPP英語版を使用して計算する必要があります。建もの燃費ナビでは、PHPPの計算ではなく、給湯負荷や照明等を日本の統計データに基づいて計算される為です。



# Step3 有効床面積および外皮面積

## 手順3 CAD情報の確認

CAD入力（プラン図・屋根伏図・高さ設定）、プランモードの設定から各部位ごとに外皮面積を算出します。

有効床面積 および 外皮面積 3/10

メニューへ戻る

次へ >>

● 面積設定

CAD情報の確認

ユーザー追加

- 外皮面積は、「断熱層の外側」（通気層の手前の部材まで）位置における表面積です。  
天井断熱の場合、「天井断熱の外部側の面積」、屋根断熱の場合、屋根の外部側の面積、床部については「床の外部側の面積」が自動計算されています。  
[外部ドア]には、日射取得が期待できないドア（玄関、勝手口）の開口面積の合計と平均U値が自動設定されています。  
**自動計算された数量の検査・確認をお願いします。**  
加算または減算が必要な外皮面積がある場合、「ユーザー追加」ボタンを押し、水色セルに部材名称、分類No.、部位面積、断熱種類等を記入して下さい

No	部材名称		分類No	分類項目	数量 × (	各部位面積			面積 [m <sup>2</sup> ]	断熱種類	U値 [W/(m <sup>2</sup> K)]	外皮熱吸収係数	外皮放射率	外皮方位	外皮傾き角	外皮の影影響度			
	日本語	English				a [m]	b [m]	+ 加算値 - 減算値 =											
	暖房領域の床面積		1	-	1 × (				107.07	-	107.1								
	外部ドア		7	-	1 × (				3.53	-	3.53	外部ドア断熱効果							
1	外壁 東	East wall	8	外壁/基礎外周(地上)	1 × (	0.00	0.000	+	37.39	-	0.00	37.39	外壁	0.358	0.7	0.9	90	90	0.4
2	外壁 西	West wall	8	外壁/基礎外周(地上)	1 × (	0.00	0.000	+	35.34	-	0.00	35.34	外壁	0.358	0.7	0.9	270	90	0.4
3	外壁 南	South wall	8	外壁/基礎外周(地上)	1 × (	0.00	0.000	+	58.60	-	0.00	58.60	外壁	0.358	0.7	0.9	180	90	0.4
4	外壁 北1	North wall 1	8	外壁/基礎外周(地上)	1 × (	0.00	0.000	+	48.91	-	0.00	48.91	外壁	0.358	0.7	0.9	0	90	0.4
5	外壁 北2	North wall 2	8	外壁/基礎外周(地上)	1 × (	0.00	0.000	+	8.20	-	0.00	8.20	外壁	0.358	0.4	0.9	0	90	0.4
6	一般床	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1 × (	0.00	0.000	+	63.88	-	0.00	63.88	一般床	0.268					
7	土間床	Floor Slab Type 2	11	床スラブ	1 × (	0.00	0.000	+	3.54	-	0.00	3.54	土間床(浴室)	4.142					
8	土間床	Floor Slab Type 2	11	床スラブ	1 × (	0.00	0.000	+	2.68	-	0.00	2.68	土間床(玄関)	0.482					
9	勾配屋根下水平断熱部	Ceiling	10	屋根/天井/天井・吊钩床	1 × (	0.00	0.000	+	70.10	-	0.00	70.10	天井断熱(水平天井)部	0.216	0.7	0.9	0	0	1
10	基礎外周(地上)	Foundation Wall Above G	8	外壁/基礎外周(地上)	1 × (	36.09	0.450	+	0.00	-	0.00	16.24	基礎外周(地上)	1.054					
11	基礎外周(地中)	Foundation Wall Below G	9	基礎外周(地中)	1 × (	36.09	0.100	+	0.00	-	0.00	3.61	基礎外周(地中)	5.072					
12					× (			+		-									

Step2 外皮断面構成で設定した各部位のU値





# Step3 有効床面積および外皮面積

## 参考 Step3 外皮(部材名称)を各部屋ごとに読み込む方法

通常、Step3有効床面積および外皮面積で外壁は東・西・南・北の方位にわかれて表示します。ここでは部屋単位で外壁の面積を表示する設定について説明します。

- ① 「計算モード呼び出し」のダイアログが表示するので「管理ボタン」をクリック。
- ② 出力設定のアイコンをクリックすると「出力設定」が表示します。
- ③ 「外壁、屋根を面毎に出力する。」にチェックを入れ「OK」をクリック。
- ④ 「新規・計算実行」をして下さい。

The screenshot shows the '【計算モード】の呼び出し' dialog box. In the foreground, the '出力設定' (Output Settings) dialog box is open. It contains several checkboxes:
 

- 外壁、屋根を面毎に出力する。 (Checked)
- 床面を部屋毎に出力する。 (Checked)
- 基礎外周の外皮面積を出力しない。

 Below these are buttons for 'OK' and 'キャンセル'. In the background, the main dialog box has a '管理' (Management) button circled with a red box and labeled '1'. At the bottom of the main dialog, there are icons for '計算・更新実行' (Calculation/Update Execution) circled with a red box and labeled '4', and '出力設定' (Output Settings) circled with a red box and labeled '2'.

※ 「床面を部屋毎に出力する。」にチェックをすると、部屋毎の床面の出力ができます。

### Step3 有効床面積および外皮面積をご確認下さい。

下の図のように、外皮(部材名称)が各部屋別(東・西・南・北)に読み込まれ、より詳細な設定が可能です。

No	部材名称		分類 No	分類項目	各部位置面積				面積	断熱種別	U値 [W/(m <sup>2</sup> K)]	外皮熱 取引量	外皮 放熱量	外皮 方位	外皮 傾き角	外皮の 影影程度		
	日本語	English			数値 x (	a [m]	b [m]	+ 加算値									- 減算値) =	
23	外壁 北(2F) <WC> 4	North wall 4	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 3.60	- 0.00	= 3.60	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
24	外壁 北(1F) <洗面所> 5	North wall 5	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 5.99	- 0.00	= 5.99	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
25	外壁 北(1F) <キッチン> 6	North wall 6	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 3.41	- 0.00	= 3.41	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
26	外壁 北(1F) <廊下> 7	North wall 7	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 12.06	- 0.00	= 12.06	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
27	外壁 北(1F) <廊下> 8	North wall 8	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 6.25	- 0.00	= 6.25	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
28	外壁 北(1F) <脱衣室> 9	North wall 9	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 6.25	- 0.00	= 6.25	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
29	外壁 北(1F) <脱衣室> 10	North wall 10	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 2.50	- 0.00	= 2.50	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
30	外壁 北(1F) <脱衣室> 11	North wall 11	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 6.75	- 0.00	= 6.75	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
31	外壁 北(1F) <主寝室> 12	North wall 12	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	x	0.000	+ 3.75	- 0.00	= 3.75	外壁	0.181	0.5	0.9	45	90	0.7
32	一般床(1F) <ホール>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 10.40	- 0.00	= 10.40	一般床	0.162					
33	一般床(1F) <バスルーム>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 17.91	- 0.00	= 17.91	一般床	0.162					
34	一般床(1F) <バスルーム>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 11.59	- 0.00	= 11.59	一般床	0.162					
35	一般床(1F) <クローゼット>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 2.32	- 0.00	= 2.32	一般床	0.162					
36	土間床(1F) <浴室 (浴)>	Floor Slab Type 2	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 5.73	- 0.00	= 5.73	土間床(浴室)	0.152					
37	一般床(1F) <脱衣室>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 7.45	- 0.00	= 7.45	一般床	0.162					
38	一般床(1F) <下駄箱前>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 1.50	- 0.00	= 1.50	一般床	0.162					
39	一般床(1F) <脱衣室下>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 1.50	- 0.00	= 1.50	一般床	0.162					
40	一般床(1F) <主寝室>	Floor Slab Type 1	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 22.49	- 0.00	= 22.49	一般床	0.162					
41	土間床(1F) <玄関>	Floor Slab Type 2	11	床スラブ	1	0.00	x	0.000	+ 5.73	- 0.00	= 5.73	土間床(玄関)	0.152					
42	屋根(勾配)(2F) 1	Roof 1	10	屋根/天井/天井・バルコニー床	1	0.00	x	0.000	+ 7.16	- 0.00	= 7.16	屋根(勾配)	0.149	0.8	0.9	0	0	1
43	屋根(勾配)(2F) 2	Roof 2	10	屋根/天井/天井・バルコニー床	1	0.00	x	0.000	+ 29.56	- 0.00	= 29.56	屋根(勾配)	0.149	0.8	0.9	0	0	1
44	屋根(勾配)(3F) 3	Roof 3	10	屋根/天井/天井・バルコニー床	1	0.00	x	0.000	+ 56.57	- 0.00	= 56.57	屋根(勾配)	0.149	0.8	0.9	0	0	1



# Step3 有効床面積および外皮面積

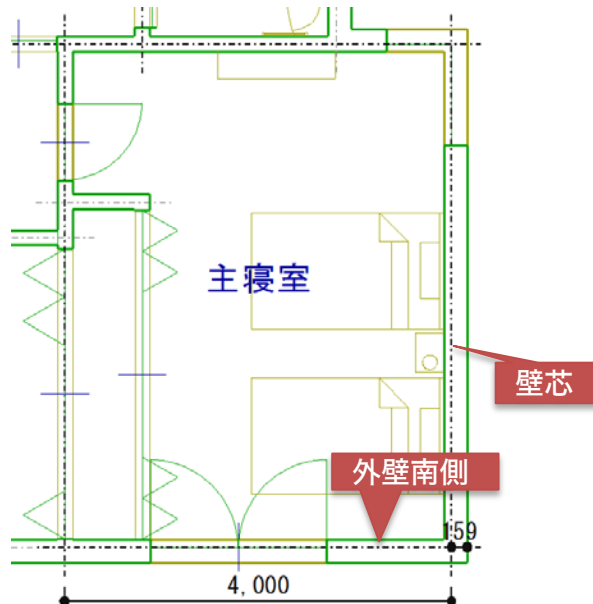
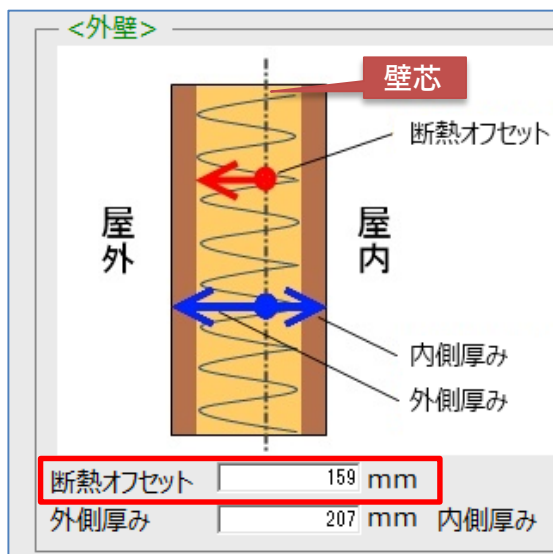
## 部屋別に算出された面積を確認してみよう！

試しに、福岡パッシブハウス外壁 南(1F)主寝室 外壁面積を確認します。

Nr	部材名称		分類	分類項目	数量	各部位面積				面積	断熱種類
	日本語	English				a	b	+	加算値		
17	外壁 南(1F)<玄関> 4	South wall 4	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	0.000	+	5.05		
18	外壁 南(1F)<ホストルーム> 5	South wall 5	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	0.000	+	16.75		
19	外壁 南(1F)<主寝室> 6	South wall 6	8	外壁/基礎外周(地上)	1	0.00	0.000	+	13.00	0.00	13.00 外壁

1F 主寝室  
外壁南 13.00㎡

【外壁幅】 4,000mm + 断熱オフセット159mm = 4,159mm



【外壁高さ】 1階の軒高さ（基礎天端から梁・桁までの距離）3,525mm-基礎高さ400mm=3,125mm

高さ設定の階基準高さを確認下さい

建物高さ設定 単位: mm

3階軒高さ 8790  
3階階基準高さ 2420  
3階階基準 (2階軒高さ) 6370  
2階階基準高さ 2845  
2階階基準 (1階軒高さ) 3525  
1階階基準高さ 3000  
1階階基準  
土台天端 525  
基礎高さ 400  
GL

3階床高 0  
3階天井高 2477  
3階FL 6370  
2階床高 45  
2階天井高 2500  
2階FL 3570  
1階床高 45  
1階天井高 2500  
1階FL 570

床高・天井高

木造一般仕様 マスター登録

階数名称	基準床高 (k-h床高さ)	基準天井高 (k-h天井高さ)	FL (床仕上天端)
3階	0	2477	6370
2階	45	2500	3570
1階	45	2500	570

軒高

布基礎一般仕様 マスター登録

階数名称 (横架材天端距離)	階基準 (横架材天端)	軒高さ	基礎高さ	最高高さ
3階	2420	6370	8790	9314.3
2階	2845	3525	6370	-
1階	3000	525	3525	400

※基礎パッキンの高さは階基準に含めてください。

数量確認シートの【外壁の情報】で外壁幅や面積が確認できます。  
[P121へ]

### 【U・B 外壁東面積】

外壁幅4.159m × 外壁高さ3.125m = 12.9968

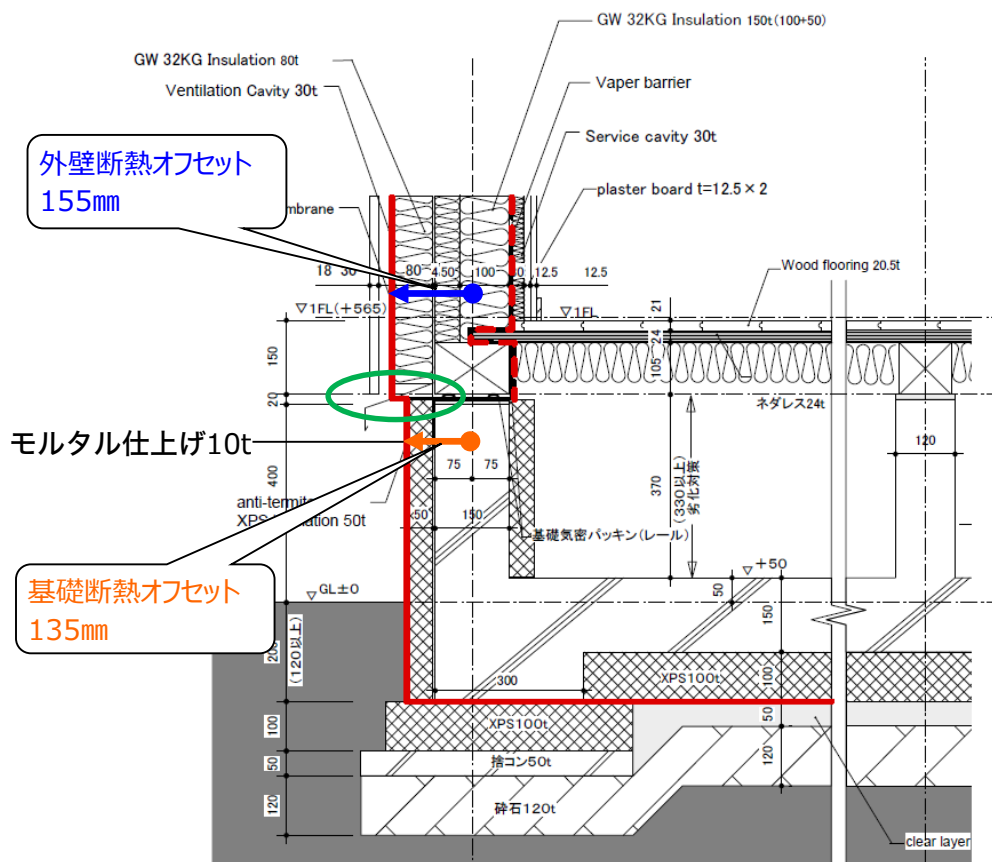
※小数点第3位を四捨五入 13.00㎡ 数量としては開口部の面積も含んだ数値で表示します。



# Step3 有効床面積および外皮面積

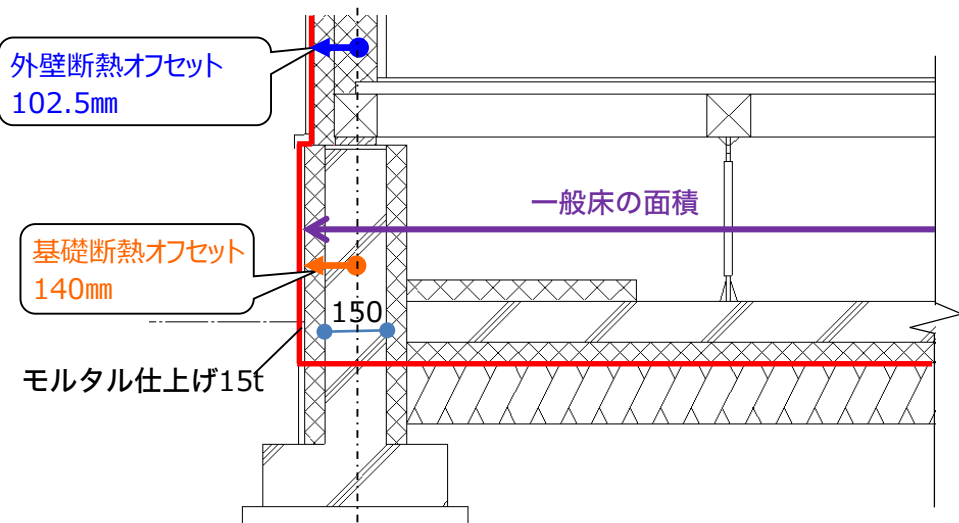
## 計算モード：一般床 面積

一般床の面積は、外皮面積の漏れを無くするため、基礎断熱オフセットと外壁断熱オフセットを比較して大きい方の数値で計算します。下の図のケースは外壁断熱オフセットの値の方が大きい為、一般床の面積は外壁断熱オフセットまでの床面積を計算しています。基礎断熱オフセットは、側面の面積を計算するために使用されています。



参考

基礎断熱オフセット140mm > 外断熱オフセット102.5mm



左図のケースは基礎断熱オフセットの値の方が大きい為、一般床の面積は基礎断熱オフセットまでの床面積を計算しています。

### 断熱仕様

- 外壁 外断熱 : 50mm
- 充填断熱 : 105mm
- 基礎立上部 (外側・内側) : 50mm



## Step3 有効床面積および外皮面積

### 参考 ユーザー追加について

外皮面積の減算・加算ができます。CAD入力にて作成できない複雑な形状の場合に利用します。

有効床面積 および 外皮面積 3/10

メニューへ戻る

●面積設定 CAD情報の確認 ユーザー追加

■ 外皮面積は、「断熱層の外側」（通気層の手前の部材まで）位置における表面積です。  
 天井断熱の場合、「天井断熱の外部側の面積」、屋根断熱の場合、屋根の外部側の面積、床部については「床の外部側の面積」が自動計算されています。  
 [外部ドア]には、日射取得が期待できないドア（玄関、勝手口）の開口面積の合計と平均U値が自動設定されています。  
 自動計算された数量の検算・確認をお願いします。  
 加算または減算必要な外皮面積がある場合、「ユーザー追加」ボタンを押し、水色セルに部材名称、分類No.、部位面積、断熱種類等を記入して下さい

Nr	部材名称		分類No.	分類項目	各部位面積					面積 [m <sup>2</sup> ]	断熱種類	U値 [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	外皮熱取得率	外皮熱損失率	外皮熱損失率	外皮熱損失率	外皮の影面積	
	日本語	English			数量	a [m]	b [m]	+	-									+
91		English名			x	x	x											
92					x	x	x											
93	①	②	③		x	x	x	+	-									
94					x	x	x	+	-									
95					x	x	x	+	-									
96	日本語名																	
97																		
98																		
99																		
100																		

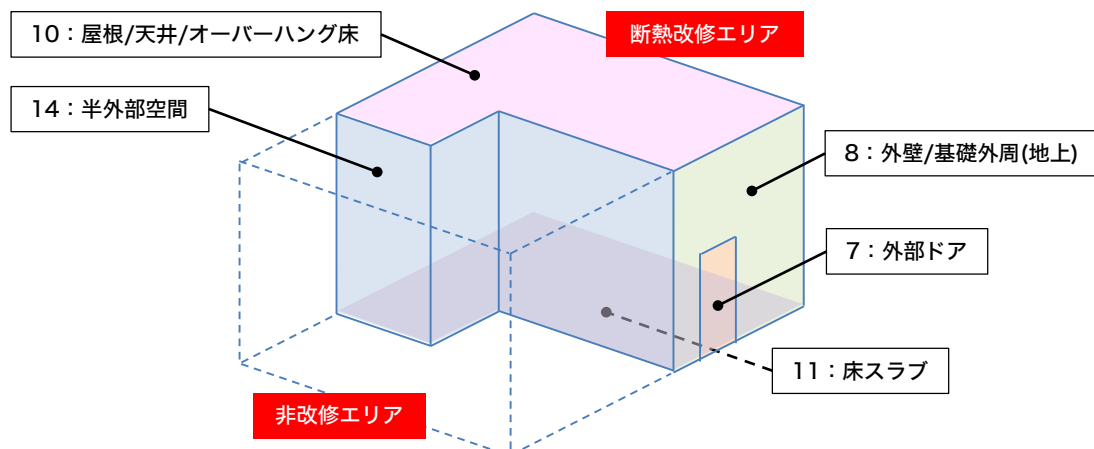
断熱種類をプルダウンから選ぶ。

天井断熱（水平天井）部  
 陸屋根下  
 バルコニー下  
 外部廊下下  
 土間床(勝手口)  
 土間床(浴室)  
 土間床(その他)  
 一般床（断熱材あり）

分類No.  
 7：外部ドア  
 8：外壁/基礎外周(地上)  
 9：基礎外周(地中)  
 10：屋根/天井/オーバーハング床  
 11：床スラブ  
 14：半外部空間（断熱領域の外側で密閉された空間：屋内ガレージなど）  
 18：界壁/界床（集合住宅用）

- ①部材名称日本語に名称を入力します。
- ②English名に名称を入力します。
- ③分類No.に該当Noを入力します。（下図イメージ参照）
- ④数量を入力します。
- ⑤各部位面積を（加算・減算）用途にあわせて入力します。
- ⑥断熱種類をプルダウンから選びます。

### 「分類No.」イメージ





# Step4 外壁のヒートブリッジ効果

## 手順4 外壁のヒートブリッジ効果

パッシブハウス認定を取得する時のみ、ヒートブリッジを入力します。認定を取得しない場合、そのまま次のstep5基礎周りの情報にすすんでください。パッシブハウス認定する場合エクセルの説明(Ψプサイ値とは?)の通り、専用の解析ソフトを使って計算した値を入力します。

メインメニューへ戻る

### ●プサイ値設定

- パッシブハウス認定を取得する際のみ、ヒートブリッジを数値化して入力します。  
ヒートブリッジとみなされない場合には、Ψ値に0を入力してください。

Ψ(プサイ)値とは?

[基礎内断熱の計算方法について](#)

※エネルギーコンサルタントが、詳細な納まりと施工を確認し、ヒートブリッジと判定する場合に別途計算されたΨ値を入力してください。

※断熱層の外側に断熱している為、付加断熱をしている場合は、外壁 (1F2F・・・) などの梁・軒部については、ヒートブリッジとみなさなくてもよい場合が多い。

Nr	(日本語)	名称 (English)	分類No	分類	数量	× (加算値 [m])	- (減算値 [m])	) =	長さ l [m]	Ψ(プサイ)値 W/(mK)
1	熱橋(1F)	Thermal Bridge Wall 1F	15	その他外気に接するヒートブリッジ	1	35.98	-	) =	35.98	0.000
2	熱橋(2F)	Thermal Bridge Wall 2F	15	その他外気に接するヒートブリッジ	1	30.52	-	) =	30.52	0.000
3	熱橋基礎外周	Foundation Outer	16	基礎立ち上がり外周	1	36.09	-	) =	36.09	0.000
4								) =		
5								) =		
6								) =		
7								) =		
8								) =		
9								) =		
10								) =		
11								) =		
12								) =		
13								) =		
14								) =		
15								) =		
16								) =		
17								) =		
18								) =		

ヒートブリッジ係数(プサイ値)とは?

熱貫流率 A  
熱貫流率 B  
熱貫流率 C  
熱貫流率 D

プサイ値が定義されるライン

ヒートブリッジ係数(プサイ値)とは?

建ものの外皮からの熱損失には、壁、屋根、床といった“面”からの熱損失以外にも、異なる二つの断熱性能の面が接する“線”からの熱損失があります。この長さ1メートル当たりの“線”から逃げる熱量を定めたものがプサイ値(W/mK)です。プサイ値は、その線に接する両側の“面”の断熱性能が上がるにつれて(熱損失が小さくなるにつれて)、反対に大きくなる性質があり、相対的に“線”からの熱損失が大きくなると、“ヒートブリッジ(熱橋)”と呼ばれます。ヒートブリッジの影響を正しく把握することは、建ものからの熱損失を正確にとらえるために重要です。建もの燃費ナビでは、窓と外壁の取り合う部分での熱損失を計算しているほか、屋根と外壁、外壁と基礎立ち上がりの取り合いの熱損失が計算できるよう、取り合いの“線”の長さを自動集計しています。

閉じる





# Step5 基礎周りの情報

## 手順5 基礎周りの情報の土壌

実際の土壌を調査し根拠がある場合以外は初期値のまま計算してください。  
土の温度を一度上昇させるのに必要な熱量ですが、単位はMJ/(m<sup>3</sup>K)です。ご注意ください。

## 基礎断熱（床下換気口なし）※地下室なし

基礎周りの情報
5/10

[メインメニューへ戻る](#)

### ●土壌

■ 土壌の熱伝導率と熱容量の値を入力してください。

熱伝導率	λ	2.1	W/(mK)
熱容量	ρc	2.0	MJ/(m <sup>3</sup> K)

基礎立ち上がり部分の周辺に断熱補強がある場合、水平断熱か垂直断熱かを選択し断熱材の幅D、断熱材の厚みdn、熱伝導率を入力してください。  
基礎周辺の断熱補強は北海道や東北の一部で実施されるケースです。初期値は「なし」に設定しています。

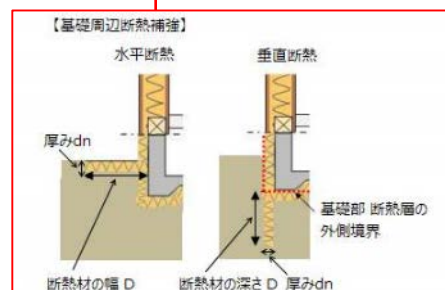
### ●床形状

■ 該当する床形状を選択してください。

- 1: 基礎断熱(床下換気口なし) ※地下室なし
- 2: 床断熱(床下換気口あり) ※地下室なし
- 3: 地下室あり (暖房領域に含まれる)
- 4: 地下室あり (暖房領域に含まれない)

【 詳細設定 】 -基礎断熱の周辺断熱補強の設定-

断熱材位置	選択	なし
基礎断熱 深さ/幅	D	0.00 m
断熱材 厚み	dn	0 m
熱伝導率	λn	0.000 W/(mK)



## 床断熱（床下換気口あり）※地下室なし

基礎周りの情報について情報を入力してください。

### ●床形状

■ 該当する床形状を選択してください。

- 1: 基礎断熱(床下換気口なし) ※地下室なし
- 2: 床断熱(床下換気口あり) ※地下室なし
- 3: 地下室あり (暖房領域に含まれる)
- 4: 地下室あり (暖房領域に含まれない)

【 詳細設定 】

床下空間の高さ	h	4.25	m
床下空間の壁 熱貫流率	U <sub>w</sub>	4.142	W/(m <sup>2</sup> K)
換気口の開口面積合計	eP	0.27	m <sup>2</sup>
周辺建物の密集度	f <sub>w</sub>	0.05	-

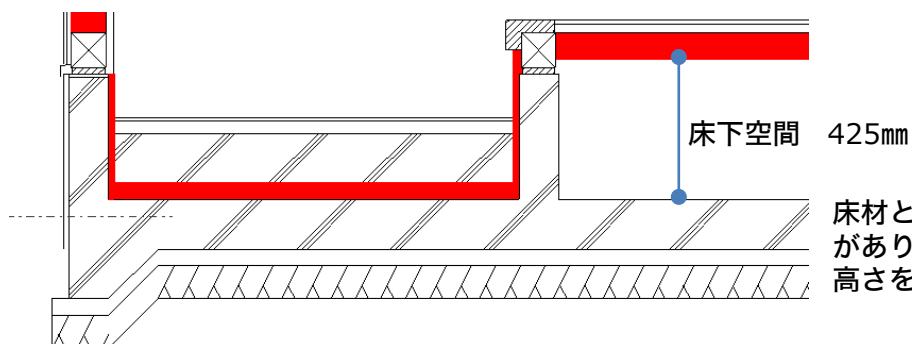
都市: **0.02**  
 郊外: **0.05**  
 田舎: **0.1**





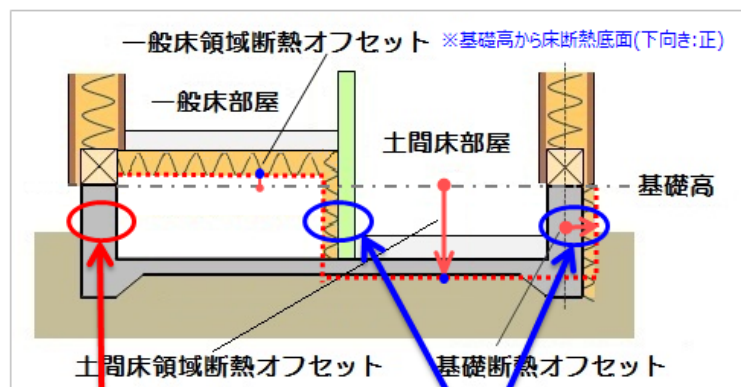
## Step5 基礎周りの情報

### 参考 床下空間の高さ



床材と鉄筋コンクリートの間に空間があります。図のように床下空間の高さを入力してください。

### 床下空間の壁 熱貫流率について



Step5基礎周りの情報では断熱領域外の基礎立ち上がりの熱貫流率を入力します。

Step2外皮断面構成の基礎（地上）基礎（地中）について、床断熱の場合は、建物全体の基礎外周ではなく、土間床部の外周基礎立ち上がり部を考慮しますので、その断面構成の入力が必要です。

STEP5 :  
断熱境界でない基礎の立ち上がり部分の熱貫流率

STEP2 :  
断熱境界の基礎の立ち上がり部分の熱貫流率



## Step5 基礎周りの情報

### 参考 床下空間の壁 熱貫流率の求め方

Step2外皮断面構成の15.未定義など使用していない外皮断面構成に鉄筋コンクリート、基礎立ち上がり部の基礎幅を入力してください。熱貫流率が表示されます。

<< 戻る
外皮断面構成 2/10
次へ >>

メインメニューへ戻る

● 外皮断面選択

15. 未定義

?

■ 建物の外皮断面（外壁、屋根、床等）の構成を入力してください。  
※英語材料名を入力する際、[英語材料名入力] ボタン を押して入力してください。  
※結露計算ではないので気密シートの入力は省略してください。

NO.15 部材名称(日本語) (English)

表面熱抵抗 [m<sup>2</sup>K/W] (室内側) : 0.13 m<sup>2</sup>K/W  
 (外気側) : 0.04 m<sup>2</sup>K/W

※ダブルクリックで材料一覧が表示されます。

	材料A	W/mK	材料B (オプション)	W/mK	材料C (オプション)	W/mK	厚み [mm]
1	鉄筋コンクリート	2.100					室内側 ↓ 外気側
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
			材料Bの幅比率(%)		材料Cの幅比率(%)		合計
							15.0 cm

伝導率補助入力(静止空気層)

4.142

W/(m<sup>2</sup>K)

※床下の壁の熱貫流率を調べるために入力しています。わかる方は入力の必要はありません。

床下の壁の熱貫流率に求めた数値を入力。

### 換気口の開口面積合計

基礎パッキンなど床下の有効換気口の総面積を入力してください。使用する商品のカタログの仕様書より有効換気口の面積を調べ、総面積を求め入力してください。

### 周辺建物の密集度

プルダウンより、都市0.02、郊外0.05、田舎0.1から1つ選択してください。



# Step6 サッシ、遮蔽、情報

## 手順6 サッシ、遮蔽、情報

<< 戻る
サッシ、遮蔽 情報
6/10
次へ >>

メインメニューへ戻る

- 対象選択
- CAD情報の確認
- ユーザー追加

■ 外部建具に関する情報です。CAD側で入力されたサッシ情報により自動計算されていますので、修正不要です。  
 下の3つのボタンで切り替え、内容の確認をお願いします。  
 CAD入力していないサッシがある場合、「ユーザ追加」ボタンを押し、水色セルに追記して下さい。

直接、窓U値は入力できません。

- (1) サッシ基本情報
- (2) 庇、影の影響入力(通年)
- (3) 日射遮蔽入力(夏限定)

階層	部屋名	サッシ名称		建具数	方向	水平角度		ラフ開口寸法		取付対象	ガラス種類	枠種類	窓 U 値 [W/(m <sup>2</sup> K)]
		(日本語)	(English)			幅	高さ	(m)	(m)				
1F	ホール	FIX1	W-1	1	0	90	0.665	0.97	外壁 北 2	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ FIX窓	3.40	
1F	U、B	内側1	W-2	1	270	90	0.665	0.77	外壁 西	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 内側窓	3.56	
1F	洗面脱衣室	引違2	W-3	2	0	90	0.333	0.97	外壁 北 1	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	4.01	
1F	WC	引違2	W-4	2	0	90	0.403	0.97	外壁 北 1	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.88	
1F	台所	引違2	W-5	2	90	90	0.583	0.77	外壁 東	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.78	
1F	L-D	引違2	W-6	2	90	90	0.858	1.17	外壁 東	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.52	
1F	L-D	引違2	W-7	2	180	90	0.858	2.07	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.41	
1F	L-D	引違2	W-8	2	180	90	0.858	2.07	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.41	
1F	和室	引違4	W-9	2	180	90	0.656	1.87	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.52	
1F	和室	引違4	W-9	2	180	90	0.656	1.87	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	-	
2F	寝室	引違2	W-10	2	270	90	0.403	1.17	外壁 西	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.85	
2F	ワーク・コミュニケーション	横断1	W-11	1	270	90	0.665	0.97	外壁 西	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 横すべり出し窓	3.48	
2F	廊下	引違2	W-12	2	0	90	0.403	0.97	外壁 北 1	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.88	
2F	WC	引違2	W-13	2	0	90	0.403	0.97	外壁 北 1	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.88	
2F	子供部屋	引違2	W-14	2	90	90	0.333	1.17	外壁 東	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.98	
2F	子供部屋	引違2	W-15	2	180	90	0.858	1.87	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.42	
2F	子供部屋	引違2	W-16	2	180	90	0.858	1.87	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.42	
2F	寝室	引違2	W-17	2	180	90	0.858	1.17	外壁 南	ペア 3/12/3 Float	樹脂アルミサッシ 引き違い窓	3.52	

右側にスライド

外部建具に関する確認の画面です。

- (1) サッシ基本情報
- (2) 庇、影の影響入力(通年)
- (3) 日射遮蔽入力(夏限定)

のボタンを切りかえると、各内容を確認できます。

各情報はプランモードの部材設定一覧で管理している為、基本的には修正不要です。

ガラス種類や枠種類の変更はプルダウンより可能ですが、一度保存し、【計算モード】の呼び出しの画面で「計算実行」をしますと保持できずプランモードの一覧の内容に変更されます。また、「開く」をクリックすると保存時の内容で保持できますが再計算できません。

また、エクセル側の窓U値は直接入力できないのでご注意ください。



# Step7 換気に関する情報

## 手順7 建物の気密性能

50pa加圧時の送付量を直接数値入力し計算、C値と仮想床面積から気密を計算のどちらかを選択し情報を入力してください。

<<戻る
換気に関する情報
7/10
次へ>>

[メインメニューへ戻る](#)

### ●建物の気密性能

※パッシブハウス認定には0.6回/h以下が実測で必要になります。

<input type="radio"/>	50Pa加圧時の送風量を直接数値入力し計算	Q50	<input type="text" value=""/>	m <sup>3</sup> /h	気密性	<input type="text" value="0.00"/>	回/h
<input checked="" type="radio"/>	C値と仮想床面積から気密性を計算	C値	<input type="text" value="5"/>	cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>			
		仮想床面積	<input type="text" value="120.07"/>	m <sup>2</sup>	気密性	<input type="text" value="7.44"/>	回/h

### ■50pa加圧時の送付量を直接数値入力し計算

現場で機械を使って、気密測定を行った場合、50Pa加圧時の送風量を直接数値入力してください。

### ■C値と仮想床面積から気密を計算

C値と仮想床面積から気密性を計算を選択して、C値を入力してください。PHJ松尾理事より頂いた流体力学を適用した計算式により、C値からドイツ基準値（相当値）に変換します。

また、仮想床面積は、STEP1近似Q値・C値用床面積の数値を引っ張ってきています。

## 換気タイプ

第一種（機械給気/機械排気） 第三種（自然給気/機械排気）のどちらかをプルダウンより選択してください。

### ■第三種（自然給気/機械排気）

#### ●換気タイプ

換気タイプ ▼ 第三種（自然給気/機械排気）

### ■第一種（機械給気/機械排気）

#### ●換気タイプ

換気タイプ ▼ 第一種（機械給気/機械排気）

換気装置のデフロスター  使用する 動作温度  °C以下

換気装置のデフロスターを使用する場合、チェックを入れて動作温度を入力してください。  
※デフロスターとは、外気温によって作動する自動解凍機能。（霜とり。）

第一種（機械給気/機械排気）は全熱、顕熱タイプがあります。



# Step7 換気に関する情報

## 換気部屋数の指定と換気回数

必要給気量・換気量排気量・必要換気量が自動計算されます。

- 必要給気量・・住居者数×30
- 必要排気量・・排気量の合計
- 必要給気量・・自動計算を有効にするにチェックすると建築基準法の0.5回換気を自動計算します。

### ●換気部屋数の指定と換気回数

	キッチン	浴室	シャワー室	トイレ	箇所
部屋数	1	1	0	2	
排気量	60	40	20	20	m <sup>3</sup> /h
必要給気量	92	m <sup>3</sup> /h			
必要排気量	140	m <sup>3</sup> /h			
必要換気量	140	m <sup>3</sup> /h			

換気計画の換気量 **277.055** m<sup>3</sup>/h

自動計算を有効にする

こちらの表より必要排気量を計算します。

## 換気システムの設定

最も乾燥する1月の室内の推定相対湿度。

【1月の室内の推定相対湿度】		【室内の状態】		【外気の状態】	
暖房期の至温設定	20 [°C]	相対湿度	29	相対湿度	83 [%]
生活で発生する水蒸気	360 g/h	絶対湿度	4.128	絶対湿度	2.994 [g/Kg]
冬の換気回数	0.5 回/h	気温	20.0	気温	-0.6 [°C]
気圧	1013.25 [hPa]				

※外気の温度、室内に発生する水蒸気量及び換気設備の作用を考慮した室内相対湿度です。(加湿器無しの場合で簡易非定常計算により算定)

## 換気設備の平均熱交換率と単位風量当たりの平均使用量

### ■第三种（自然給気/機械排気）を選択した場合

#### ●換気設備の平均熱交換率と単位風量当たりの平均電力使用量

総必要換気量 **140** m<sup>3</sup>/h

換気設備	熱交換率 [%]	消費電力 [W]	換気風量 [m <sup>3</sup> /h]	平均稼働時間 (1~24h)	単位風量当たりの比消費電力 [Wh/m <sup>3</sup> ]	1日の平均換気量 [m <sup>3</sup> /h]	1日の平均電力消費量 [W]
第三种換気設備	-	4.86	140	24	0.03	140.00	4.86
キッチン換気扇					0.00	0.00	0.00
浴室換気扇					0.00	0.00	0.00
トイレ1換気扇					0.00	0.00	0.00
トイレ2換気扇					0.00	0.00	0.00
					0.00	0.00	0.00

平均熱交換率 (%)

0.0%

単位風量当たりの平均電力消費量

0.035 wh/m<sup>3</sup>

総必要換気量：必要給気量・換気量排気量・必要換気量の中で一番大きな値が転機されます。

お使いの第三种換気設備の消費電力・換気風量を調べて入力してください。実際に使用する消費電力はカタログの仕様からではわかりづらい場合があります。直接、メーカー様にお尋ねいただき入力してください。

また、計画換気に含まれない局所換気設備を併用する場合は、青いセルに直接入力してください。



# Step7 換気に関する情報

## ■第一種（機械給気/機械排気）を選択した場合

### 【 熱交換方式 全熱 】

全熱を選択した場合は、潜熱効果率（%）、顕熱効果率（%）をそれぞれ入力します。

【 熱交換方式 】  潜熱交換率 (%)  ← 潜熱交換率 (%) を入力。

【 換気装置 設置場所 】  設置場所の気温  °C

#### 【 1月の室内の推定相対湿度 】

潜熱の効果率を入力すると相対湿度が変更されます。

暖房期の室温設定	20	[°C]	【室内の状態】		【外気の状態】	
生活で発生する水蒸気	360	[g/h]	相対湿度	29	83	[%]
冬の換気回数	0.5	[回/h]	絶対湿度	4.128	2.994	[g/Kg]
気圧	1013.25	[hPa]	気温	20.0	-0.6	[°C]

※外気の温度、室内に発生する水蒸気量及び換気設備の作用を考慮した室内相対湿度です。（加湿器無しの場合で簡易非定常計算により算定）

### ●換気設備の平均熱交換率と単位風量当たりの平均電力使用量

総必要換気量  m³/h

(局所換気)

換気設備	熱交換率 [%]	消費電力 [W]	換気風量 [m³/h]	平均稼働時間 (1~24h)	単位風量当たりの比消費電力 [Wh/m³]	1日の平均換気量 [m³/h]	1日の平均電力消費量 [W]
第一種換気設備	0	4.86	140	24	0.03	140.00	4.86
キッチン換気扇					0.00	0.00	0.00
浴室換気扇					0.00	0.00	0.00
トイレ1換気扇					0.00	0.00	0.00
トイレ2換気扇					0.00	0.00	0.00
					0.00	0.00	0.00

↑ 顕熱交換率 (%) を入力。

### 【 熱交換方式 顕熱 】

顕熱を選択した場合、顕熱効果率（%）を入力してください。

【 熱交換方式 】  潜熱交換率 (%)

【 換気装置 設置場所 】  設置場所の気温  °C

■補足：顕熱(温度)の交換効率  
メーカー様のチラシやパンフレットなどに温度交換効率と書いている場合があります。

#### 【 1月の室内の推定相対湿度 】

暖房期の室温設定	20	[°C]	【室内の状態】		【外気の状態】	
生活で発生する水蒸気	360	[g/h]	相対湿度	29	83	[%]
冬の換気回数	0.5	[回/h]	絶対湿度	4.128	2.994	[g/Kg]
気圧	1013.25	[hPa]	気温	20.0	-0.6	[°C]

※外気の温度、室内に発生する水蒸気量及び換気設備の作用を考慮した室内相対湿度です。（加湿器無しの場合で簡易非定常計算により算定）

### ●換気設備の平均熱交換率と単位風量当たりの平均電力使用量

総必要換気量  m³/h

(局所換気)

換気設備	熱交換率 [%]	消費電力 [W]	換気風量 [m³/h]	平均稼働時間 (1~24h)	単位風量当たりの比消費電力 [Wh/m³]	1日の平均換気量 [m³/h]	1日の平均電力消費量 [W]
第一種換気設備	0	4.86	140	24	0.03	140.00	4.86
キッチン換気扇					0.00	0.00	0.00
浴室換気扇					0.00	0.00	0.00
トイレ1換気扇					0.00	0.00	0.00
トイレ2換気扇					0.00	0.00	0.00
					0.00	0.00	0.00

↑ 顕熱交換率 (%) を入力。

お使いの第一種換気設備の消費電力・換気風量を調べて入力してください。  
また、計画換気に含まれない局所換気設備を併用する場合は、青いセルに直接入力してください。





# Step7 換気に関する情報

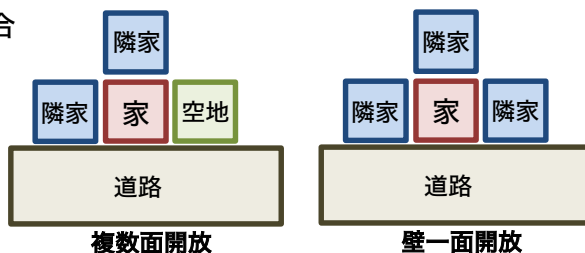
## 手順7 建物周囲からの影響

### ●建物周囲からの影響

建物周囲からの影響	壁一面開放
周辺の密集度 (換気への外部風の影響)	中 : Moderate screening

建物周囲からの影響をプルダウンから選びください。

- ・壁一面開放・・・3方に隣家がある場合
- ・複数面開放・・・それ以外の場合



周辺の密集度 (換気への外部の影響) をプルダウンから選びください。

- ・高 High screening
- ・中 Moderate screening
- ・低 No screening

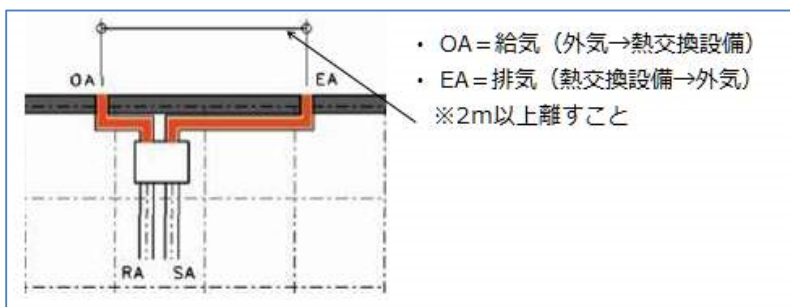
## 給気、排気ダクト

換気タイプを第一種 (機械給気/機械排気) 選択場合、直径、断熱材厚み、アルミコーティング (あり・ない) 熱伝導率、給気用、排気用のダクトの長さを入力ください。第三種 (自然給気/機械排気) を選択した場合、入力の必要はありません。

### ●給気、排気ダクト

【給気 (外気→熱交換設備) ダクト設定】		【排気 (熱交換設備→外気) ダクト設定】	
ダクト直径	150 mm	ダクト直径	150 mm
断熱材厚み	50 mm	断熱材厚み	50 mm
アルミコーティング	あり	アルミコーティング	あり
熱伝導率	0.038 W/(mK)	熱伝導率	0.038 W/(mK)
給気用のダクト長	1.8 m	排気用のダクト長	1.5 m

※ダクトレスの熱交換換気設備の場合、ダクト直径、断熱材厚みなど黄色セル8個にゼロを入力して下さい。



- ・ OA = 給気 (外気→熱交換設備)
- ・ EA = 排気 (熱交換設備→外気)
- ※2m以上離すこと



## Step8 蓄熱と夏の換気

### 手順8 蓄熱性能

<< 戻る

蓄熱と夏の換気

8/10

次へ >>

メインメニューへ戻る

#### ●蓄熱性能

■蓄熱性能と冷房動作気温を設定してください。

建物蓄熱性能

60.0 Wh/K (有効床面積1㎡当たり)

木造	: 60Wh/K
木造とRC造外断熱の混構造	: 132Wh/K
RC造外断熱	: 204Wh/K

を目安に入力ください。(1Wh=3.6kJ)

### 換気に関する情報 (夏場エアコンを使う方)

夏にエアコンを使う方はそのまま次のStep9へ進んでください。Step10で冷房種類にルームエアコンを設定すると、自然換気(窓を開けて換気)の効果は計算しません。

「夏の自然通風による換気量」はゼロ、「夜間換気」は機械換気バイパスモードに強制的に変更されます。

夏にエアコンなど使わなく、窓をあけて自然通風する場合のみ下の簡易表を入力ください。

#### ●換気に関する情報

##### 【昼間換気による冷房効果】

夏の自然通風による換気量

0.00 回/h

機械換気による換気量

0.50 回/h

熱交換

無し

##### 【夜間換気による冷房効果】

夜間の窓開け換気(外気温が室温より低い時間帯)

夜の手動の換気量 0.00 回/h

機械換気バイパスモード



# Step8 蓄熱と夏の換気

## 手順8 換気に関する情報（夏場エアコンを使わない方）

自然換気（夏場にエアコンを使わず）のみ行う場合に「夏の自然換気 簡易計算表」を入力してください。

●換気に関する情報

【昼間換気による冷房効果】

夏の自然通風による換気量  回/h

機械換気による換気量  回/h

熱交換

【夜間換気による冷房効果】

夜間の窓開け換気(外気温が室温より低い時間帯) 夜の手の換気量  回/h

機械換気バイパスモード

夏場の自然換気を計算する場合に表を入力して、下の「計算実行」ボタンを押す。

夏の自然通風による換気量 : 夏の自然換気 簡易計算表の夏の自然通風換気を入力すると自動転記します。

機械換気による換気量 : 建築基準法の0.5回換気が初期値に入力しています。  
熱交換：無し、ありをプルダウンより選びください。  
第三種（自然給気／機械排気）：無し  
第一種（機械給気／機械排気）：あり

夜間の窓開け換気（外気温が室温より低い時間帯）：夏の自然換気 簡易計算表の夏の自然通風換気を入力すると自動転記します。

機械換気バイパスモード : 上記以外の場合選択します。

## 夏の自然換気 簡易計算表

窓グループ①窓グループ②については入力例1、入力例2を参考にご入力ください。

### 【補足】

住宅の夏の自然換気＝通風の設計、そして、その効果の評価は、とても難しいものです。卓越風という統計的に多い風の方向はありますが、実際の風は、あらゆる方向から吹いてきます。燃費ナビ（PHPP2007）では、風の方向の統計データ等を考慮して、自然換気による効果を計算するものではありません。住宅内の複数の窓で、風の通り道がある場合に窓の高低差により、重力換気と呼ばれる程度の通風が発生する想定での冷房負荷の低減効果の計算です。

◆夏の自然換気 簡易計算表

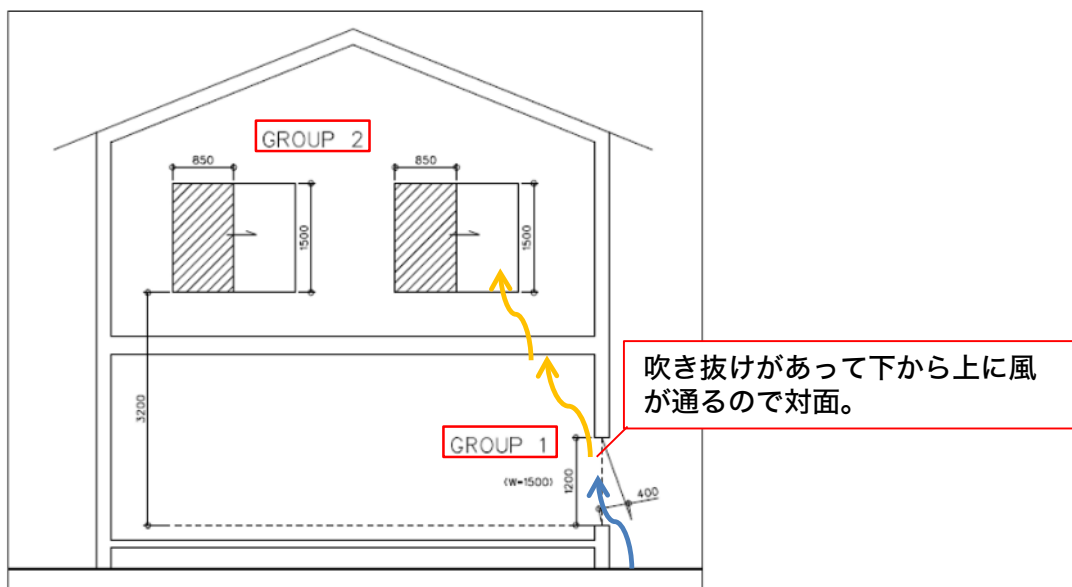
■セルのヒントと後述の図と入力例を参考にして下さい。

	夏の自然通風換気			夜の手の換気量		
窓開けの名称						
窓開け頻度						%
環境要素						
外気温と室温との差	4	4	4	1	1	1 K
風速	1	1	1	0	0	0 m/s
窓グループ①						
個数						
換気有効幅(m)						m
換気有効高さ(m)						m
内倒しまたは外倒し窓(チェックON)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
内倒しまたは外倒しの窓の開口幅(m)						m
窓グループ②(グループ①と対面にある窓)						
個数						
換気有効幅(m)						m
換気有効高さ(m)						m
内倒しまたは外倒し窓(チェックON)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
内倒しまたは外倒しの窓の開口幅(m)						m
窓グループ①との高低差(m)						m
見込み換気回数						
夏の自然通風換気 合計	<input type="text" value="0.00"/>					回/h
夜の手の換気量 合計	<input type="text" value="0.00"/>					回/h
				<input type="button" value="計算実行"/>		



# Step8 蓄熱と夏の換気

## 夏の自然換気 簡易計算表入力例の解説



### 入力例 1 図において、日中も夜間も窓を開放する場合の入力例

#### ■窓グループ②（グループ①と対面にある窓）

窓の通風の設計の原則として、入口と出口が必ず必要です。

風の流れる通り道があれば、斜め下の90度方向の異なる位置にあっても、対面の窓とみなします。

その為、入力例1では、吹き抜け等の存在により、1Fの窓と2Fの2個の窓の間で、風が流れる想定として計算しています。

窓開けの名称 窓開け頻度	夏の自然通風換気			夜の手動の換気量		
	終日			夜のみ		
50%				100%		
環境要素	外気温と室温との差			4		
風速	1			0		
<b>窓グループ①</b>	個数			1		
換気有効幅(m)	1.50			1.50		
換気有効高さ(m)	1.2			1.2		
内倒しまたは外倒し窓(チェックON)	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		
内倒しまたは外倒しの窓の開口幅(m)	0.400			0.400		
<b>窓グループ②（グループ①と対面にある窓）</b>	個数			2		
換気有効幅(m)	0.85			0.85		
換気有効高さ(m)	1.50			1.50		
内倒しまたは外倒し窓(チェックON)	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		
内倒しまたは外倒しの窓の開口幅(m)						
窓グループ①との高低差(m)	3.20			3.20		
見込み換気回数	3.00	0.00	0.00	2.58	0.08	0.00

寝ている間はずっと窓を開けている場合：100%

重力換気：窓グループ①の下端と窓グループ②の下端の高低差を入力します。0でも必ず入力してください



夏の自然通風換気 合計 3.00 回/h

夜の手動の換気量 合計 2.65 回/h

計算実行



# Step8 蓄熱と夏の換気

## 図1とは異なる建物の場合

- 4個の窓が1階と2階にある・・・
- 対面の窓がない・・・
- 窓開けの頻度が異なる・・・
- 夜は高低差無しで1対面窓を開ける・・・

入力例2では、1階に4個の窓はあるが、風の入口と出口の関係になるものがない想定です。例えば、4つの部屋に採光用の窓が1つつあるが、日中は内部ドアが閉められており、風が通らないような例です。2階も同じ想定です。また、1階と2階の窓の間にも、風の通り道がない場合です。

入力例2の夏の夜間の想定は、例えば、寝室のある部屋と対面の部屋の内部ドアを開けておき、風の通り道を作り、涼しい空気により自然換気をしている計算例です。

窓開けの名称 窓開け頻度	夏の自然通風換気			夜の手動の換気量			
	1階	2階		夜のみ			
	13%	50%		100%			%
環境要素							
外気温と室温との差	4	4	4	1	1	1	K
風速	1	1	1	0	0	0	m/s
<b>窓グループ①</b>							
個数	4	4		1			
換気有効幅(m)	0.84	0.84		0.84			m
換気有効高さ(m)	1.92	1.92		1.92			m
内倒しまたは外倒し窓(チェックON)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
内倒しまたは外倒しの窓の開口幅(m)	0.050	0.050		0.050			m
<b>窓グループ② (グループ①と対面にある窓)</b>							
個数				1			
換気有効幅(m)				0.84			m
換気有効高さ(m)				1.92			m
内倒しまたは外倒し窓(チェックON)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
内倒しまたは外倒しの窓の開口幅(m)				0.050			m
窓グループ①との高低差(m)				0.00			m
見込み換気回数	0.05	0.21	0.00	0.10	0.00	0.00	
夏の自然通風換気 合計	0.27			0.10			回/h
夜の手動の換気量 合計	0.27			0.10			回/h





# Step9 照明

## 手順9 照明

<<戻る

照明

9/10

次へ>>

メインメニューへ戻る

### ●照明設定

照明の1次エネルギー消費量合計

19.58

[kWh/m<sup>2</sup>]

■各部屋の照明設定内容をご確認ください。

階層	部屋名	面積 [m <sup>2</sup> ]	年間点灯時間 [h]	標準照明電力 [W/m <sup>2</sup> ]	照明種類	照明種類係数	2次エネルギー [kWh/m <sup>2</sup> ]	1次エネルギー [kWh/m <sup>2</sup> ]
1F	玄関A <sup>*</sup> (外灯)	3.00	1270	2	蛍光灯	1	0.07	0.19
1F	廊下	4.28	1580	2	蛍光灯	1	0.13	0.34
1F	階段(最下階)	1.02	1580	2	蛍光灯	1	0.03	0.08
1F	収納	0.96	0	0	照明なし	1	0.00	0.00
1F	収納	0.61	0	0	照明なし	1	0.00	0.00
1F	U. B	2.86	750	4	蛍光灯	1	0.08	0.22
1F	WC	1.32	580	4	蛍光灯	1	0.03	0.08
1F	食品庫	0.43	200	2	蛍光灯	1	0.00	0.00
1F	押入(枕棚付)	1.32	0	0	照明なし	1	0.00	0.00
1F	床の間	1.44	0	0	照明なし	1	0.00	0.00
1F	和室	12.50	1180	4	蛍光灯	1	0.55	1.49

用途別の床面積に基づいて、必要照明電力を計算しています。

実際の照明利用のスタイルが異なる場合がある為、プランモードの部屋一覧で部屋毎に「年間点灯時間」「1m<sup>2</sup>当たりの標準照明電力(蛍光灯基準)」「照明タイプ(白熱/蛍光/LED/数値指定/無し)」設定を変更できます。変更はプランモードの一覧にて変更してください。エクセル側でも変更は可能ですが、一度保存し、【計算モード】の呼び出しの画面で計算実行をしますと数値は保持できずプランモードの一覧の内容に変更されます。

照明の管理はプランモード側の部材設定一覧で行うことをお勧めします。

部屋名	床断熱材バト	年間点灯時間	1m <sup>2</sup> 当たりの標準照明電力	照明種類	照明種類係数	換気対象	断熱内	土間	下階間気種	有効床面積	PHPP内法気種
玄関A <sup>*</sup> (外灯)	0	1270	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○
廊下	550	1580	2.0	白熱電球	1.0	○	○	×	×	○	○
階段(最下階)	550	1580	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○
収納	550	0	0.0	LED	1.0	○	○	×	×	○	○
収納	550	0	0.0	無し	1.0	○	○	×	×	○	○
U. B	550	750	4.0	数値指定	1.0	○	○	×	×	○	○
WC	550	580	4.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○
食品庫	550	200	2.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○
押入(枕棚付)	550	0	0.0	蛍光灯	1.0	○	○	×	×	○	○
床の間	550	0	0.0	電光灯	1.0	○	○	×	×	○	○



# Step10 一次エネルギー消費量算出の設定

## 手順10 暖房設備・冷房設備

全館24時間暖房の想定でメインで使用する暖房設備・冷房設備の情報を入力してください。COP値や燃焼効率については、お使いの商品カタログ等で確認ください。

一次エネルギー消費量算出の設定 10/10

メインメニューへ戻る

●暖房設備 暖房期間気温設定

【種類】

- ルームエアコン
- 温水による輻射暖房(床暖房/パネルヒーティングなど)
- 薪ストーブ
- 灯油ストーブ
- ガスストーブ
- ペレットストーブ
- 蓄熱暖房/蓄熱床暖房
- 電熱式床暖房

性能  COP直接入力

COP値	暖房能力	消費電力
4.34		

●冷房設備 冷房期間気温設定

【種類】

- ルームエアコン
- 冷水による輻射冷房
- 給気経路による冷房

性能  COP直接入力

COP値	冷房能力	消費電力
3.54		

### ■暖房設備

- ・ルームエアコン [詳細は、参考：ルームエアコンの入力例へ]
- ・温水による輻射暖房(床暖房/パネルヒーティングなど) [P109参照]
- ・薪ストーブ
- ・ペレットストーブ
- ・灯油ストーブ
- ・蓄熱暖房/蓄熱床暖房
- ・ガスストーブ
- ・電熱式床暖房

### ■冷房設備

- ・ルームエアコン [詳細は、参考：ルームエアコンの入力例へ]
- ・冷水による輻射冷房
- ・給気経路による冷房

設備種類に応じて燃焼効率(%)や、性能値を入力します。

## 参考 ルームエアコンの入力例

ルームエアコンはCOP値を直接入力する、もしくは「COP直接入力」のチェックをはずし暖房能力、消費電力を入力するとCOP値が自動計算します。下の例はあるメーカーの参考例です。

暖房時 おもに 10 畳程度  
冷房時

308

オープン価格\*

室内 F28STES-W/質量9kg 室内電源タイプ 単 100V ① 15A  
室外 R28SES/質量26kg 配管液 φ6.4 ガス φ9.5

長尺配管20m(チャージレス15m☆) 最大高低差12m

	畳数のめやす	能力(kW)	消費電力(W)
暖房	8~10畳 (13~16㎡)	3.6 (0.7~4.8)	800 (120~1,390)
冷房	8~12畳 (13~19㎡)	2.8 (0.9~3.2)	735 (150~900)

(JIS C 9612-2013)

消費電力量 期間合計(年間) 929kWh	目標年度 2010年	省エネ基準 達成率 100%	通年エネルギー 消費効率 5.8
-----------------------------	---------------	----------------------	------------------------

寸法規定 低温暖房能力※3.5kW

●暖房設備 暖房期間気温設定

【種類】

- ルームエアコン
- 温水による輻射暖房(床暖房/パネルヒーティングなど)
- 薪ストーブ
- 灯油ストーブ
- ガスストーブ
- ペレットストーブ
- 蓄熱暖房/蓄熱床暖房
- 電熱式床暖房

性能  COP直接入力

COP値	暖房能力	消費電力
4.5	3.6	800

暖房能力(KW) ※カタログの暖房定格能力(KW)を入力  
消費電力(W) ※カタログの暖房定格消費電力(W)を入力

●冷房設備 冷房期間気温設定

【種類】

- ルームエアコン

性能  COP直接入力

COP値	冷房能力	消費電力
3.81	2.8	735

冷房能力(KW) ※カタログの冷房定格能力(KW)を入力  
消費電力(W) ※カタログの冷房定格消費電力(W)を入力



# Step10 一次エネルギー消費量算出の設定

## 温水による輻射暖房（床暖房/パネルヒーティングなど）を選択した場合

熱源をプルダウンより「ヒートポンプ」、「暖房専用ボイラー」をどちらか選択して、暖房部位までの配管長さ、配管の断熱性能 $\psi$ 値、温水温度、配管周囲の温度、サーモスタットの有・無を選択してください。

●暖房設備 暖房期間気温設定

【種類】

- ルームエアコン
- 温水による輻射暖房（床暖房/パネルヒーティングなど）
- 薪ストーブ
- ベレットストーブ
- 灯油ストーブ
- 蓄熱暖房/蓄熱床暖房
- ガスストーブ
- 電熱式床暖房

■ 温水暖房の効率

熱源 **ヒートポンプ**

性能  COP直接入力 COP値 暖房能力 消費電力

COP値 **4.34**

	室内	屋外	
暖房部位までの配管長さ	10	55	m
配管の断熱性能 $\psi$			W/(mk) 断熱性能計算
温水温度			°C
配管周囲の温度	20	12.8	°C
サーモスタットの有無	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ボイラー種類の選択は給湯設備情報の下の「暖房専用ボイラーの種類」から選んでください。

■ 温水暖房の効率

熱源 **暖房専用ボイラー**

●暖房専用ボイラーの種類

■「温水による輻射暖房」のボイラー種類を選択して下さい。

種類 **なし**

- なし
- 潜熱回収型・高効率ガスボイラー
- 潜熱回収型・高効率灯油ボイラー
- ガスボイラー
- 灯油ボイラー
- 薪ストーブ（輻射熱および温水熱交換で使用）
- ベレットストーブ（輻射熱および温水熱交換で使用）
- ベレットボイラー（温水熱交換のみ使用）

●太陽熱温水の利用

■ 太陽熱温水を使用する場合、下

### ・暖房部位までの配管長さ

#### 室内に給湯器がある場合

室内のみ入力します。室内側はヘッダーから各部屋への配管の合計と帰りの配管の長さも全て足したものを入力します。

#### 室外に給湯器がある場合

室内と屋外両方の入力してください。

※配管を通るお湯の温度が約60度の為、室内・室外共に温度差がありその分ロスがでます。そのため入力も屋内と室外にわけて入力します。

※暖房部位までの配管長さには、温水器からパネルまでの行きと帰り双方のパイプの長さを入力ください。

※配管径が異なる場合は太い方の配管径に合わせて性能を入力する必要があります。（結果は悪くなるが燃費計算的には結果に大差はありません。）

### ・配管の断熱性能 $\psi$ 値

断熱性能計算のボタンをクリック

配管断熱性能を入力してください。

配管直径、配管断熱材厚み、アルミコーティングの「あり」「なし」を入力し計算実行する。

配管断熱性能

配管直径  mm

配管断熱材厚み  mm

アルミコーティング

熱伝導率  W/(mk)

計算実行

閉じる

※ 計算実行の結果の熱損失量の数字を配管断熱性能 $\psi$ のセルに手入力して下さい。

配管の断熱性能 $\psi$  **0** W/(mk)

### ・温水温度

配管を通るお湯の温度を入力してください。

### ・サーモスタットの有無

お使いの機械にサーモスタッド機能がある場合はチェックをつけてください。

## 給湯設備

メインで使用する給湯設備の種類をプルダウンより選択してください「JIS効率指定」を利用する方は青い文字※JIS効率をクリックすると入力に関する情報PDFが表示します。こちらを確認いただき入力ください。

● 給湯設備 ID: コンボID

■ 給湯設備の種類を選択してください。 給湯利用人数  自動計算  人

<input checked="" type="radio"/> ガス給湯器	区分	従来型	JIS効率指定	<input type="text"/>	※JIS効率 (p.47)
<input type="radio"/> 石油給湯器	区分	従来型貯湯式	JIS効率指定	<input type="text"/>	※JIS効率 (p.47-48)
<input type="radio"/> ヒートポンプ・ガス瞬間式併用給湯器	区分	ハイブリット1			※対象設備について
<input type="radio"/> 電気ヒーター温水器					
<input type="radio"/> 電気ヒートポンプ給湯器	区分	標準型 (I1711)	JIS効率指定	<input type="text"/>	※JIS効率 (p.48)
<input type="radio"/> コージェネレーション(燃料電池)	区分	PEFC1 (I177A-L)			※対象設備 (p.69-70)
<input type="radio"/> コージェネレーション(ガスエンジン)	区分	GEC1 (I1711)			※対象設備 (p.69)
<input type="radio"/> 薪ボイラー		燃焼効率 (%)		<input type="text" value="60"/>	
<input type="radio"/> 木質ペレットボイラー		燃焼効率 (%)		<input type="text" value="75"/>	

節湯型機器

- 有り
- 無し
- 有り+高断熱浴槽

### ■節湯型機器をプルダウンから選びください。

- 無し : 後述の4条件の1つ以上が満たされない場合  
有り : 4条件全てを満たす場合  
有り+高断熱浴槽 : 有り+高断熱浴槽 JIS A5532 に規定される「高断熱浴槽」および同等以上の性能のもの

〈 条件 〉

- ①配管：ヘッダー方式 分岐後の全ての径が13A以下
- ②台所水栓：手元止水、または水優先吐水、または両方の機能を有するもの
- ③浴室シャワー水栓：手元止水
- ④洗面水栓：水優先吐水

# Step10 一次エネルギー消費量算出の設定

## 太陽熱温水の利用

建もの燃費ナビで計算できる「自然循環式」のみです。「強制循環式」の計算はできません。集熱板の種類をプルダウンより選択してください。また、温水パネル面積、角度、勾配、長さ、隣家との高低差、隣家との水平距離、日射取得率指定（0～100%）を入力ください。（隣家との高低差、隣家との水平距離は影を落とす隣家障害物になるものがない場合、未入力にしてください。）各セル右上の▼ にマウスを合わせると入力に必要なヒントが表示します。参考にして入力ください。

### ●太陽熱温水の利用

■ 太陽熱温水を使用する場合、下記の値を入力ください。

集熱板の種類		集熱板の種類追加	
温水パネル面積	m <sup>2</sup>		
方角(北から何度 ※南=180度が理想)	°		
水平面からの傾き(勾配) [°]	0.0	勾配 (K)	寸
パネル上下の線部距離	0.00	長さ (P)	m
隣家、障害物等との高低差	m		
隣家、障害物等との水平距離	m		
日射取得率指定(0～100%)	100%		

#### 屋外タンクからの熱損失量計算

年平均外気温を参照

タンク設置場所の気温  °C

**計算実行**

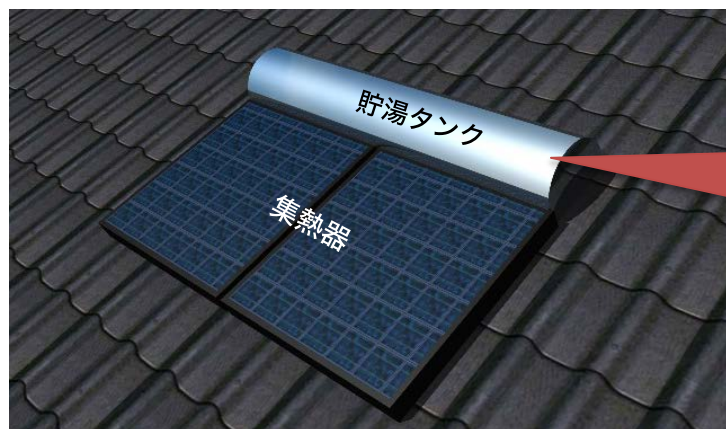
タンクの種類をプルダウンより選んでください。

タンク種類	
屋外給湯タンクからの熱損失量	W
給湯の配管の長さ	m
給湯の配管の直径	mm

熱損失自動計算

熱損失自動計算ボタンを押すと熱損失量が自動で入ります。

補足:タンクについて



自然循環式太陽熱温水器は太陽の熱を集める「集熱部」とお湯（水）を貯める「貯湯部」が一体となった構造です。貯湯タンクは200リットル程度が一般的で屋根の上に配置されています。

## 厨房設備

コンロの種類をガス、IHどちらかをプルダウンより選択してください。

### ●厨房設備

コンロの種類

## 太陽光発電の利用

屋根伏図にて太陽光パネルを配置すると「年間見込み発電量」が自動転記されます。もしくは直接入力してください。

### ●太陽光発電の利用

■ 太陽光パネルを配置すると自動計算されます。

年間見込み発電量  kWh/年



# 計算結果

## 計算結果を確認

Step1～Step10を全て入力した後は計算結果を確認してください。再度、Step1～Step10の内容変更した場合は計算結果画面から、「再計算」をクリックして計算結果を表示します。

### 建物の燃費 計算結果

■ 建物概要・計算条件

PRODUCT Ver : 10.00F PHPP Excel Ver : 7.00A

PASSIVEHOUSEJAPAN

物件名	次世代省エネ基準モデル	有効床面積	107.07	エネルギーコンサルタント	燃費太郎
建築地	長野県長野市三輪	入居者数	自動(3.1)	省エネ建築診断士	S-00000
気象データ	長野県(長野)	平均外気温[℃]	11.8	給湯利用者数	自動
暖房度時(D20)	81439	冷房度時(D25)	2372	1月の室内の推定相対湿度	29%
		計算条件	建物の燃費ナビ基準	内部発熱量 [W/m <sup>2</sup> ]	4.28

■ 部位別熱損失[W/K]

■ 年間一次エネルギー消費 内訳[GJ]

※設備：換気システム、太陽熱温水設備等に必要な電力エネルギー

■ 建物の燃費

※燃費に自家発電の削減効果は含まれません

あなたの家

238.83 kWh/m<sup>2</sup>

OkWh/m<sup>2</sup> CarbonNeutral

■ 外皮性能・気密性能

外皮・気密性能 (近似値)		暖房期の窓の熱収支 [kWh/年]		窓平均Uw値 [W/m <sup>2</sup> K]	
Q値, Ua値 [W/m <sup>2</sup> ・K]	2.65, 0.778	日射取得量(Gain)	6646		
C値 [cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ]	5	熱損失(Loss)	8075		

■ 省エネ性能

再生可能エネルギー等の自家発電[kWh]	0	
太陽熱温水器の給湯負荷削減量 [kWh]	0	貢献度 0%
換気設備の実効熱交換率	0%	

PASSIVE性能	単位床面積当たり [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	建物全体 [GJ/棟・年]
年間暖房負荷(20℃)	137.59	53.03
年間冷房負荷(27℃)	29.87	11.51
気密性能	7.44 回/h	-

	建物の燃費	単位床面積当たり [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	建物全体 [GJ/棟・年]
総一次エネルギー消費	238.83		92.06
総一次エネルギー消費 <自家発電考慮>	238.83		92.06

メインメニューへ

判定結果の印刷

入力シート全印刷

計算条件設定

再計算

※他Stepで値を変更した場合、必ず、再計算を実行して下さい。

光熱費 新規計算

光熱費 再計算

## 右側のアイコンについて

- メインメニューへ：メインメニューへ移動します。
- 判定結果の印刷：【計算結果】シートの内容を印刷します。
- 入力シート全印刷：Step1～Step10シートの内容を印刷します。  
※いずれの場合も、プレビューにて印刷ページを確認してから印刷に進みます。
- 計算条件設定：計算条件を、建物の燃費ナビ基準、パッシブハウス基準、任意指定に変更できます。
- 再計算：一度計算した、結果を再度計算します。

## 建物の燃費、年間一次エネルギー消費内訳、部位別熱損失 グラフ

建物の燃費 [kWh/m <sup>2</sup> ]	建物の全館を24時間空調、365日設定室温と設定湿度を維持するための1次エネルギー消費量を計算します。住宅が冷暖房・除湿・換気・給湯・照明に要する一次エネルギー消費量を「床1㎡あたり年間〇〇kWh」と明確に数値化することで、すべての建物を同じ尺度で比較できます。
年間一次エネルギー消費 内訳[GJ]	建物の燃費の内訳です。給湯/暖房/冷房(顕熱)/冷房(潜熱)/照明/調理/設備の割合がひと目で確認できます。
部位別熱損失[W/K]	部位別(窓/戸、外壁/基礎/換気/屋根/スラブ/地中/地上)の熱損失の割合が確認でき、どこの部位から熱が逃げているのかひと目でわかります。





# 計算結果

## 建物の燃費 計算結果

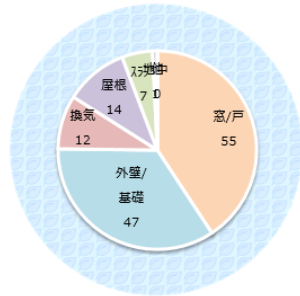
### ■ 建物概要・計算条件

PRODUCT Ver : 10.00F PHPP Excel Ver : 8.00A

### PASSIVEHOUSE JAPAN

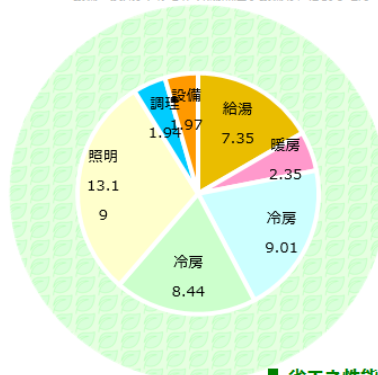
物件名	福岡パッシブハウス	有効床面積	137.47	エネルギーコンサルタント	パッシブ花子
建築地	福岡県○○○	入居者数	自動(3.9)	省エネ建築診断士	P-12345
気象データ	福岡県(福岡)	平均外気温[℃]	16.8	計算条件	建物の燃費ナビ基準 内部発熱量 [W/m <sup>2</sup> ] 4.28
暖房度時(D20)	46042	冷房度時(D25)	5322	1月の室内の推定相対湿度	31%

### ■ 部位別熱損失[W/K]

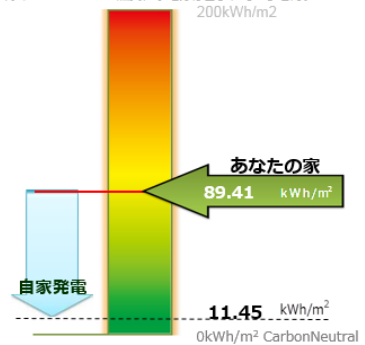


### ■ 年間一次エネルギー消費 内訳[GJ]

※設備：換気システム、太陽熱温水設備等に必要な電力エネルギー



### ■ 建物の燃費

※燃費に家電分は含まれていません。200kWh/m<sup>2</sup>

### ■ 外皮性能・気密性能

外皮・気密性能 (近似値)		暖房期の窓の熱収支 [kWh/年]		窓平均U値
Q値, Ua値 [W/m <sup>2</sup> ・K]	0.84, 0.254	日射取得量(Gain)	2876	[W/m <sup>2</sup> K]
C値 [cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ]	0.28	熱損失(Loss)	2073	1.03
PASSIVE性能	単位床面積当たり [kWh/m <sup>2</sup> ・年]			建物全体 [GJ/棟・年]
年間暖房負荷(20℃)	7.60	-	-	3.76
年間冷房負荷(27℃)	45.70	-	-	22.62
気密性能	0.33 回/h	-	-	-

### ■ 省エネ性能

再生可能エネルギー等の自家発電 [kWh]	3,969	貢献度	63%
太陽熱温水器の給湯負荷削減量 [kWh]	2597	貢献度	63%
換気設備の実効熱交換率	88%		
建物の燃費	単位床面積当たり [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	建物全体 [GJ/棟・年]	
総一次エネルギー消費	89.41	44.25	
総一次エネルギー消費	11.45	5.67	
<自家発電考慮>			

Q値、UA値	日本の省エネ基準（H28年基準・H25年基準）UA値の参考値（近似計算の値） ※参考値は目安でありそのまま申請に使える数値ではありません。
C値	Step7 建物の気密性能のC値より運動。
日射取得量 (Gain)	年間の日射取得量の合計です。
熱損失 (Loss)	年間の熱損失量の合計値です。
年間冷房負荷	年間冷房の負荷を1㎡当たりで算出しています。
年間暖房負荷	年間暖房の負荷を1㎡当たりで算出しています。
建物全体[GJ/棟・年]	年間冷房負荷、年間暖房負荷をGJに変換した値です。 ○[kWh/m <sup>2</sup> ・年]×有効床面積×0.0036 ※1KWh=0.0036GJ=3.6MJ
気密性能	日本ではC値を使いますがこちらはドイツのパッシブハウス研究所による住宅の気密性能の算定値です。住宅内を50Pa（パスカル）の加圧状態にして1時間に室内の空気の量が何回分、外に出ていくかを示す数値です。Step7 建物の気密性能より運動。
窓平均U値	入力した全ての窓Uw値の平均値です。
再生可能エネルギー等の自家発電[KWh]	太陽光パネルなど自家発電したエネルギー量の合計です。
太陽熱温水器の給湯負荷削減[KWh]	太陽熱温水器を活用した時の給湯エネルギーの削減量です。
貢献度	太陽熱温水による貢献度＝太陽熱温水によるカバー／（地域区分の標準給湯負荷×標準世帯を基準とする比率）
換気設備の実効交換率	配管の熱損失も考慮した実効の熱交換率
建物の燃費[KWh/㎡・年]	建物の全館を24時間空調、365日設定室温と設定湿度を維持するための1次エネルギー消費量を計算します。住宅が冷暖房・除湿・換気・給湯・照明に要する一次エネルギー消費量を「床1㎡あたり年間○○kWh」と明確に数値化することで、すべての建物を同じ尺度で比較できます。
建物全体[GJ/棟・年]	年間の一次エネルギー消費量をGJに変換した値です。 ○[kWh/m <sup>2</sup> ・年]×有効床面積×0.0036 ※1KWh=0.0036GJ=3.6MJ





## 参考 計算実行エラーについて

Step1～Step10に未入力箇所があると、計算結果が表示しません。判定結果に「未入力」と表示します。一覧の「未入力」行をダブルクリックすると対象シートに移動します。

### 建物の燃費 計算結果

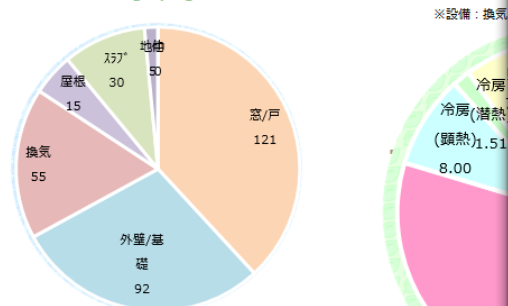
#### ■ 建物概要・計算条件

PRODUCT Ver : 10.00F PHPP Excel Ver : 7.00F

PASSIVEHOUSEJAPAN

物件名	次世代省エネ基準モデル		
建築地	長野県長野市三輪		
気象データ	長野県(長野)	平均外気温[℃]	11.8
暖房度時(D20)	81439	冷房度時(D25)	2372

#### ■ 部位別熱損失[W/K]



#### ■ 年間一次エネルギー消費量

※設備：換気



#### ■ 外皮性能・気密性能

外皮・気密性能 (近似値)		暖房期の窓の熱収支 [kWh/年]	
Q値, Ua値 [W/m²・K]	- , 0.778	日射取得量(Gain)	6646
C値 [cm²/m²]	5	熱損失(Loss)	8075
PASSIVE性能	単位床面積当たり [kWh/m²・年]		
年間暖房負荷(20℃)	137.59	-	-
年間冷房負荷(27℃)	29.87	-	-
気密性能	0.00 回/h	-	-

データ未入力項目が存在する為、計算実行できません。

※未入力項目に値を入力してください。  
※下記一覧の「未入力」行をダブルクリックすると、対象sheetへ移動します。

シート名	判定結果
Step1 基本	OK
Step2 外皮断面構成	OK
Step3 面積	OK
Step4 熱橋	OK
Step5 基礎	OK
Step7 換気	未入力
Step8 通風	OK
Step10 設備	OK

↑  
ダブルクリック

上記の場合、未入力箇所があるStep7移動します。未入力になっている箇所をお探しいただき入力してください。

## よくあるエラー

<< 戻る

換気に関する情報 7/10

次へ >>

[メインメニューへ戻る](#)

#### ● 建物の気密性能

※パッシブハウス認定には0.6回/h以下が実測で必要になります。

<input type="radio"/> 50Pa加圧時の送風量を直接数値入力計算	Q50	<input type="text" value="5"/>	m³/h	気密性	<input type="text" value="0.00"/>	回/h
<input checked="" type="radio"/> C値と仮想床面積から気密性を計算	C値	<input type="text" value="5"/>	cm²/m²			
	仮想床面積	<input type="text" value="0"/>	m²	気密性	<input type="text" value="0.00"/>	回/h

Step7の仮想面積が抜けていた。  
仮想面積はStep1の近似Q値・C値用床面積数値を入力すると解決。

※こちらはあくまで参考例です。お客様の入力状況によって入力状態は異なります。未入力がある場合、探していただき必要な情報を入力してください。



# 数量確認

## 参考 数量確認シート

確認シートには【区画情報】・【外壁の情報】・【屋根情報】・【外部建具情報】・【内部建具情報】・【玄関勝手口ドア情報】・【小屋裏・中間階収納情報】など各種詳細が確認できます。

【区画情報】では(各部屋)ごとに有効床面積・容積・内法気積などが確認できます。

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
【PHPP用数量 自動計算結果】																
2	有効床面積(m2)	107.06640														
3	Q値C値用床面積(m2)	120.07450														
4	建物の容積(m3) ※断熱空間	396.11092														
5	内法気積(m3) ※気密性計算用	264.57736														
【区画情報】																
11	部屋名	階層	床面積(m2) ※断熱	ローカルユニーク ID	有効床面積(m2)	容積計算用平均高 さ(m)	容積(m3) ※断熱 空間	気積計算用床面積 (m2)	気積計算用平均高 さ(m)	内法気積(m3)	区画種類	Q値C値用床面積 (m2)	Q値C値用 気積計算用 床面積 (m2)	Q値C値用 気積計算用 平均高さ		
12	キッチン・D・ベタ	2	5.252207	4.394	0.4394	2.7895	14.651032	4.394	2.4	10.5456	一般	4.9686	11.92464	4.9686	2.4	
13	階段(最上階)	2	2.210163	0	0.0084	2.7895	6.165248	1.7238	2.455	4.231929	有効床面積対象外	2.07025	5.082464	2.07025	2.455	
14	収納	2	0.884065	0	0.6084	2.7895	2.466099	0.6084	2.4	1.46016	一般	0.8281	0	0.8281	0	
15	WC	2	1.827877	0	1.3182	2.7895	5.098864	1.3182	2.4	3.16368	一般	1.6562	3.97488	1.6562	2.4	
16	寝室	2	13.701102	0	12.3201	2.7895	38.219225	12.3201	2.4	29.56824	一般	13.2496	31.79904	13.2496	2.4	
17	子供部屋	2	10.947186	0	9.924525	2.7895	30.537176	9.924525	2.4	23.81886	一般	10.7653	25.83672	10.7653	2.4	
18	子供部屋	2	11.174829	0	9.924525	2.7895	31.172184	9.924525	2.4	23.81886	一般	10.7653	25.83672	10.7653	2.4	
19	PS	2	0.26299	0	0	2.7895	0.733611	0.07605	2.755	0.209518	有効床面積対象外	0.207025	0	0.207025	0	
20	廊下	2	7.771855	0	6.645925	2.7895	21.67959	6.645925	2.4	15.95022	一般	7.659925	18.38382	7.659925	2.4	
21	廊下	1	4.9686	0	4.2757	3.555	17.663373	4.2757	2.43166	10.397049	一般	4.9686	11.92464	4.9686	2.4	
22	階段(最下階)	1	1.24215	0	0	3.555	4.415843	1.018225	2.51029	2.55604	有効床面積対象外	1.24215	2.98116	1.24215	2.4	
23	収納	1	1.24215	0	0.9633	3.555	4.415843	0.9633	2.843	2.738662	一般	1.24215	0	1.24215	0	
24	収納	1	0.8281	0	0.6084	3.555	2.943896	0.6084	2.4	1.46016	一般	0.8281	0	0.8281	0	
25	U・B	1	3.538151	0	2.8561	3.324656	11.763137	2.8561	2.45	6.997445	土間	3.3124	8.11538	3.3124	2.45	
26	WC	1	1.712165	0	1.3182	3.324779	5.692571	1.3182	2.4	3.16368	一般	1.6562	3.97488	1.6562	2.4	
27	食品庫	1	0.722796	0	0.43095	3.317	2.397514	0.43095	2.4	1.03428	一般	0.621075	1.49058	0.621075	2.4	
28	押入(花簾付)	1	1.825986	0	1.3182	3.331836	6.083885	1.3182	2.4	3.16368	一般	1.6562	0	1.6562	0	
29	床の腿	1	1.827877	0	1.438612	3.32066	6.090608	1.438612	2.4	3.45267	一般	1.6562	3.97488	1.6562	2.4	
30	和室	1	13.47346	0	12.499987	3.555	47.89815	12.499987	2.4	29.99997	一般	13.2496	31.79904	13.2496	2.4	
31	L-D	1	22.12015	0	20.349712	3.555	78.643762	20.349712	2.4	48.83931	一般	21.5306	51.67344	21.5306	2.4	
32	台所	1	7.925759	0	6.846612	3.44901	27.336019	6.846612	2.4	16.43187	一般	7.659925	18.38382	7.659925	2.4	
33	洗面脱衣室	1	3.16134	0	2.6533	3.325427	10.512804	2.6533	2.4	6.36792	一般	3.105375	7.4529	3.105375	2.4	
34	PS	1	0.26299	0	0	3.317	0.872338	0.07605	2.9	0.220545	有効床面積対象外	0.207025	0	0.207025	0	
35	玄関	1	2.566356	0	2.251925	3.555	9.123397	2.251925	2.4	5.40462	一般	2.4843	5.96232	2.4843	2.4	
36	玄関	1	2.682069	0	2.197	3.555	9.534754	2.197	2.61	5.73417	土間	2.4843	6.484023	2.4843	2.61	
【外壁情報】																
39	部屋名	階層	長さ(mm)	ローカルユニーク ID	日本語部位名称	英語部位名称	Group Nr	数量	長さa	×	長さb	加算面積c	減算面積d	外皮複ID	外皮熱吸収 係数	外皮放射率
40	L-D	1	5976.5	9			8	0	0	0	0	17.9593825	0	2	0.7	0.9
41	U・B	1	1820	51			8	0	0	0	0	5.03594	0	2	0.7	0.9

数量確認

シート：数量確認をクリック

## 外壁情報を確認してみよう！

【外壁の情報】も確認できます。P97『部屋別に算出された面積を確認してみよう！』福岡パッシブハウス 外壁 南(1F)主寝室 外壁の長さや面積などを確認してみましょう。

【外壁情報】	部屋名	階層	長さ(mm)	ローカルユニーク ID	日本語部位名称	英語部位名称	Group Nr	数量	長さa	×	長さb	加算面積c	減
	玄関	1	2500	16			8	0	0	0	0	5.0525	
	レッスンルーム	1	3859	33			8	0	0	0	0	12.059375	
	クローク	1	2000	50			8	0	0	0	0	6.25	
	脱衣室	1	2000	54			8	0	0	0	0	6.25	
	脱衣室	1	800	57			8	0	0	0	0	2.5	
	浴室 (UB)	1	2159	58			8	0	0	0	0	6.746875	
	浴室 (UB)	1	2500	59			8	0	0	0	0	7.8125	
	主寝室	1	1200	64			8	0	0	0	0	3.75	
	主寝室	1	5518	65			8	0	0	0	0	17.24375	
	ゲストルーム	1	2700	75			8	0	0	0	0	8.4375	
	レッスンルーム	1	3159	118			8	0	0	0	0	9.871875	
	ゲストルーム	1	5359	176			8	0	0	0	0	16.746875	
	主寝室	1	4159	177			8	0	0	0	0	12.996875	
	玄関	1	2159	185			8	0	0	0	0	6.746875	

1F 主寝室  
外壁南 13.00㎡  
の端数処理前



# 計算結果 棒グラフ

## 参考

活用例：建物の燃費[kWh/m<sup>2</sup>・年]棒グラフのMAXを200kWh/m<sup>2</sup>から500kWh/m<sup>2</sup>したい

初期値は200kWh/m<sup>2</sup>となっています。計算結果の右上に隠れているセルがありますので、数値を入力して再計算してください。最大値500kWh/m<sup>2</sup>まで入力可能です。

500kWh/m<sup>2</sup>に変更。



### 建物の燃費 計算結果

PRODUCT Ver : 10.00F PHPP Excel Ver : 8.00A PASSIVEHOUSE JAPAN

■ 建物概要・計算条件		PROFIT Ver : 10.00F PHPP Excel Ver : 8.00A		ENERGY CONSULTANT		燃費太郎	
物件名	次世代省エネ基準モデル	有効床面積	107.07	エネルギーコンサルタント	燃費太郎		
建築名	長野県長野市三輪	入居者数	自動(3.1)	省エネ建築診断士	S-00000		
気象データ	長野県(長野)	平均外気温[℃]	11.8	給湯利用者数	自動	計算条件	建物の燃費ナビ基準 内部発熱量 [W/m <sup>2</sup> ] 4.28
暖房度時(D20)	81439	冷房度時(D25)	2372	1月の室内の推定相対湿度	29%		

■ 部位別熱損失[W/K]

■ 年間一次エネルギー消費 内訳[GJ]

■ 建物の燃費 あなたの家

再計算

右進むと、各計算式あり

200

メインメニューへ

判定結果の印刷

入力シート全印刷

計算条件設定

再計算

※他Stepで値を変更した場合、必ず、再計算を実行して下さい。

MA Xを500kWh/m<sup>2</sup>にする事でグラフの印象が変わります。用途によって使い分けてください。

## UA値は近似値

日本の省エネ基準である平成28年基準、外皮性能値(Ua値)をクリアするために参考になるものです。施主様の省エネ意識のレベルや経済状況など、パッシブハウス推奨の基準を目指す施主様ばかりとも限りません。日本の基準をクリアすることを目標としながらも比較検討のために利用できます。

■ 外皮性能・気密性能	
外皮・気密性能 (近似値)	
Q値, Ua値 [W/m <sup>2</sup> ・K]	2.65, 0.778
C値 [cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ]	5
PASSIVE性能 単位床面積当たり [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	
年間暖房負荷(20℃)	137.59
年間冷房負荷(27℃)	29.87
気密性能	7.44 回/h

■ 外皮性能・気密性能

近似UA値 = (外皮面&熱橋の熱損失計) / 総外皮面積  
※総外皮面積はStep3の各部位の総面積

近似Q値 = (外皮面&熱橋の熱損失+換気による熱損失) / 仮想床面積  
※仮想床面積はStep1「近似Q値・C値用床面積」

各計算式は、計算結果シートの右側余白(AG53、AE64)で確認できます。

■ 建物の燃費

※燃費に家電分は含まれていません。

500kWh/m<sup>2</sup>



# 計算結果 光熱費シミュレーション

## 概要 光熱費計算の概要

24時間365日設定温度に保つ為の建築ランニングコストの相対的な違いを比較する目的で使用します。

燃費計算で求めた年間の1次エネルギー消費量を2次エネルギー（実消費量）に変換後、月別、用途別に計算し料金設定に従って計算します。料金設定の初期値は関西電力と大阪ガスです。他の地域の電力会社やガス会社の料金設定をして計算することもできます。灯油、薪などは仮の値ですので、ご利用のさいは設定をお願いします。太陽光発電の売電料金も年度によって変わりますので設定してください。

## 光熱費の内訳

光熱費の内訳は給湯/暖房/冷房(顕熱) /冷房(潜熱) /照明/調理/設備に、さらに家電のエネルギーを一定値で追加して計算しています。

光熱費計算をシミュレーションを活用することで、ビジュアル的なプレゼンシートを用いて『光熱費は約〇%程度節約できます。』と、施主様にご提案できます。

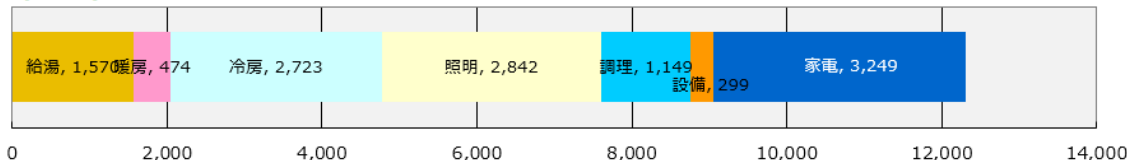
## 光熱費シミュレーション結果

あなたの家の年間ランニングコスト **66,697 円**

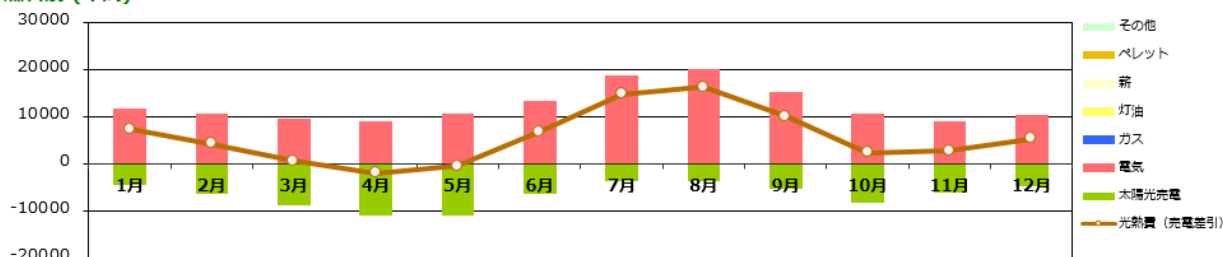
物件名	福岡パッシブハウス
有効床面積	137.47

■ 概算光熱費	支払料金(税込)	◆ 太陽光売電の収入	※ 売電単価33円/KWh
平均月額	¥12,306	平均月額	¥6,748
年額	¥147,672	年額	¥80,974

### ■ 用途別 (月平均)



### ■ 燃料別 (年間)



	年間使用量	年間料金
電気(kWh)	6484.7	¥147,672
ガス(m <sup>3</sup> )	0.0	¥0
灯油(Liter)	0.0	¥0
薪(Kg)	0.0	¥0
ペレット(Kg)	0.0	¥0

太陽光発電電量[kWh/年]	3969
売電率(自動計算)	61.8%
3-7ヶ月自家発電[kWh]	0

【計算条件】  
「建物の燃費ナビ」の計算条件と計算結果に基づき、全館に対して必要な空調(室温及び温度制御<絶対湿度13g/Kg以下>)が24h365日、行われる想定での光熱費です。生活の仕方により、実際の光熱費と大きく異なる場合があります。

光熱費計算：燃費ナビサンプル 【光熱費】 従量電灯.xls

■注意 住まい手の実際の冷暖房設備の室温設定や住まい方により、実際の値は大きく変動します。実際に使用する光熱費を保証するものではありませんのでご注意ください。



## 光熱費 新規計算・光熱費 再計算・料金設定について

- ①光熱費 新規計算：はじめて光熱費シミュレーションを実行する場合は新規計算を選んでください。光熱費シミュレーションは新規計算しないと表示しません。
- ②光熱費 再計算：過去に光熱費 新規計算を行い、料金設定をした場合、その情報を保持しています。
- ③料金設定：一度、光熱費 新規計算すると、「料金設定」ボタンが表示します。光熱費ファイルに移動し料金設定を自由に変更することができます。料金設定後、「計算結果に戻る」ボタンを押すと、光熱費ファイルを保存し、「光熱費シミュレーションの結果」を更新します。

※他Stepで値を変更した場合、必ず、再計算を実行して下さい。

1 光熱費 新規計算

2 光熱費 再計算

3 料金設定

光熱費の料金設定へ移動。「結果確認」ボタンでここに戻る。

外皮性能・気密性能		暖房源の窓の熱収支 [kWh/年]		窓平均Uw値 [W/m <sup>2</sup> K]		省エネ性能	
外皮・気密性能 (近似値)	暖房源の窓の熱収支 [kWh/年]	窓平均Uw値 [W/m <sup>2</sup> K]	再生可能エネルギー等の自家発電[kWh]	再生可能エネルギー等の自家発電[kWh]	再生可能エネルギー等の自家発電[kWh]	再生可能エネルギー等の自家発電[kWh]	再生可能エネルギー等の自家発電[kWh]
Q値, Ua値 [W/m <sup>2</sup> ・K]	2.65, 0.778	6646	0	0	0	0	0%
C値 [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]	5	8075	0%	0%	0%	0%	0%
PASSIVE性能		建物の燃費		単位面積当たり [kWh/m <sup>2</sup> ・年]		建物全体 [GJ/棟・年]	
年間暖房負荷(20℃)	137.59	-	-	53.03	243.13	93.71	
年間冷房負荷(27℃)	29.87	-	-	11.51	243.13	93.71	
気密性能	7.44 回/h	-	-	-	<自家発電考慮>		

あなたの家の年間ランニングコスト 380,277 円

光熱費シミュレーション結果

## 光熱費シミュレーション

初めて光熱費を出す方は「光熱費 新規計算」をクリックし「従量電灯」か「時間帯・季節別」を選び実行してください。

光熱費の新規計算 または再計算

計算結果とは別に光熱費は新規計算をしないと計算しないのでご注意ください。

あなたの家の年間ランニングコスト 379,724 円

物件名 次世代省エネ基準モデル  
有効床面積 107.07

概算光熱費 支払料金(税込) ◆太陽光発電の収入 ※売電単価33円/kWh

平均月額	¥31,644	平均月額	¥0
年額	¥379,724	年額	¥0

用途別 (月平均)

給湯, 8,605 kWh  
暖房, 14,818 kWh

燃料別 (年間)

ガス  
電気  
太陽光発電  
光熱費 (売電割引)

光熱費計算プレート選択

参照先 C:\AD\TEMPLATE\申請用添付書

【光熱費】従量電灯  
 【光熱費】時間帯・季節別

実行 キャンセル

【注意事項】  
光熱費を精密に計算する場合は、料金設定、割引料金等を正確に設定して頂く必要があります。関西地区の料金の標準値を初期設定してあります。対応できない料金体系もあります。その場合は類似のボタンで概算費用をご確認ください。

あなたの家の年間ランニングコスト 379,724 円

光熱費シミュレーション結果





## 料金設定ファイルの表示についてのお願い

- ①光熱費計算を実行すると、料金設定の画面が手前に表示されます。  
EXCEL2013 →後ろにある「計算結果」の光熱費シートをお客様ご自身でクリックしてください。
- ②料金設定ボタンを押しても、料金設定ファイルは表示されません。  
→Windowsの下のタスクバーから、燃費ナビの【光熱費】（料金設定）を選択してください。

光熱費シミュレーション結果

あなたの家の年間ランニングコスト **136,276 円**

項目	値
物件名	福岡パシッパハウス
有効床面積	137.47
概算光熱費	平均月額 ¥16,976 / 年額 ¥203,716
支払料金(税込)	平均月額 ¥5,620 / 年額 ¥67,441
太陽光発電の収入	※発電単価33円/KWh

■ 用途別 (月平均)

用途	金額
給湯	1,764
暖房	4,146
冷房	2,926
照明	2,930
空調	1,432
給電	3,351
給湯	448

■ 燃料別 (年間)

燃料	金額
その他	0
ペレット	0
薪	0
ガス	0
電気	0
太陽光発電	0
光熱費 (商業取引)	12月

料金設定

【注意事項】  
光熱費を精細に計算する場合は、料金設定、割引料金等を正確に設定して頂く必要があります。関西地区の料金の標準値を初期設定しております。対応できない料金体系もあります。その場合は類似のボタンで概算費用をご確認ください。

光熱費シートをクリックすると表示。

## 一次消費エネルギー ⇒ 光熱費の算出式

料金設定シートの内部で詳細に計算されています。

### ■基本的な考え方

- 一次エネルギー消費量を燃料の P E F で割る → 二次エネルギー消費量
- 二次エネルギー消費量を消費の単価を掛ける → 光熱費

月別、使用燃料別に 2 次エネルギーを合算して料金計算をしています。





## 電気料金詳細設定

初期値の単価を必要に応じて直接書き換えてください。青いセルは自由に変更できます。こちらでは従量単価の説明していますが、時間帯別単価・季節単価を選択した場合も同様に青いセルを変更してください。

### 電気料金詳細設定

水色のセルのボタンを選択し、セルに数値を入力してください。

[料金パターン] ※電気料金契約のパターンを選択（複数可）して下さい。

従量単価  時間帯別単価  季節単価

[夏季期間] ※契約上、冬季期間が規定されている場合（北海道電力など）は、冬季以外の期間を入力して下さい。

始 7 月 ~ 終 9 月

[時間帯定義] ※時間帯のコメントを記入して下さい。後述の時間帯別計算表に表示が反映されます。

適用時間帯	昼間	朝夕	深夜
	10~17	7~10, 17~23	23~7

[基本料金(月額)]

基本料金 360.12

[割引料金(月額)]

割引項目	金額
口座振替割引	54.00
計	54.00

[付加料金(月額)]

付加項目	金額
再生可能エネルギー促進賦課金	1127.75
燃料費調整額	57.16
計	1,184.92

[電気単価]

時間帯	電力内訳	単価	
		0	-
24h	0 ~ 15	0.00	0.00
	15 ~ 120	21.92	21.92
	120 ~ 300	28.35	28.35
	300 ~	32.41	32.41

[用途別・時間帯別の利用率設定]

用途	電気時間帯別比率	時間帯	使用時間 [%]
暖房	昼間	10~17	20%
	朝夕	7~10, 17~23	60%
	深夜	23~7	20%
冷房	昼間	10~17	40%
	朝夕	7~10, 17~23	30%
	深夜	23~7	30%
給湯	昼間	10~17	0%
	朝夕	7~10, 17~23	10%
	深夜	23~7	90%
照明	昼間	10~17	15%
	朝夕	7~10, 17~23	60%
	深夜	23~7	25%
調理	昼間	10~17	5%
	朝夕	7~10, 17~23	75%
	深夜	23~7	20%
設備	昼間	10~17	40%
	朝夕	7~10, 17~23	40%
	深夜	23~7	20%
家電	昼間	10~17	25%
	朝夕	7~10, 17~23	50%
	深夜	23~7	25%

電気料金の計算過程は下にスクロールすると表示します。詳細な計算過程を確認ください。



参考1：従量単価：従量電灯A（関西電力様）

[http://www1.kepco.co.jp/ryoukin/dento\\_a.html](http://www1.kepco.co.jp/ryoukin/dento_a.html)

基準値：H27年6月

基本情報 | 【電気料金計算】 | 【ガス、灯油、薪 料金計算】

### 電力料金の計算過程

[用途別 必要電力量 一覧]

電力量	暖房	冷房	給湯	照明	調理	設備	家電	計
年間[kWh/年]	5032.87	978.61	0.00	776.40	0.00	18.35	1759.00	8565.22
月平均[kWh/月]	419.41	81.55	0.00	64.70	0.00	1.53	146.58	713.77

[月別・用途別 必要電力量 KWh]

用途/月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
暖房	1174.21	1025.87	855.89	380.66	89.34	0.00	0.00	0.00	0.00	110.96	474.00	921.94	5032.87
冷房	8.13	10.30	16.52	28.69	47.36	73.25	236.27	351.32	116.77	53.91	23.88	12.22	978.61
給湯	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
照明	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	776.40
調理	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
設備	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	1.53	18.35
家電	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	146.58	1759.00

[月別・時間帯別 必要電力量 KWh]

用途	電気時間帯別比率 [%]	使用時間 [%]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
暖房	昼間	20%	234.84	205.17	171.18	76.13	17.87	0.00	0.00	0.00	0.00	22.19	94.80	184.39	
	朝夕	60%	704.52	615.52	513.54	228.40	53.61	0.00	0.00	0.00	0.00	66.57	284.40	553.16	



## 光熱費計算の家電はどのように計算していますか?根拠を知りたい。

光熱費には、家電のエネルギーを一定値で追加して計算しています。

家電の1次エネルギー17.1GJという統計データ（自立循環型住宅への設計ガイドライン 温暖版 平成27年8月発行 p.359）を根拠として使用しています。

家電2次エネルギー消費量 =  $17.1\text{GJ}/\text{PEF}2.7/0.0036[\text{kWh}/\text{GJ}] = 1759[\text{kWh}/(\text{棟}\cdot\text{年})]$

※床面積にはよらず、世帯あたり固定の前提です。

$1759[\text{kWh}/(\text{棟}\cdot\text{年})] \div 12\text{ヶ月} = 146.58.. [\text{kWh}/(\text{棟}\cdot\text{月})]$

1759[kWh/(棟・月)]に電気の単価をかけます。

電気料金は時間帯別、季節料金・従量制と、この3パターンの料金形態によって電気料金は変動します。

## 光熱費シミュレーションの家電料金を変更する方法

家電は全国平均のため個人差あります。変更を希望の方は光熱費シミュレーション 内訳の【用途別 詳細】から家電の2次エネルギーのセルを直接変更します。（初期値は1759[kWh/年]になっています。）

こちらを指定の数値に変更すると、 $\text{家電2次エネルギー}0[\text{kWh}/\text{年}] \div 12\text{ヶ月}$ と使用量が一定値になります。

『光熱費内訳 確認』をクリックすると光熱費シミュレーション内訳が表示します。

### 【用途別 詳細】

用途	1次エネルギー [KWh/m <sup>2</sup> ・年]	1次エネルギー [GJ/棟・年]	面積 [m <sup>2</sup> ]	使用燃料	PEF	2次エネルギー [KWh/年]
暖房	126.92	48.92	107.07	電気	2.7	5032.87
冷房	24.68	9.51		電気	2.7	978.61
給湯	63.27	24.39		ガス	1.1	6157.83
照明	19.58	7.55		電気	2.7	776.40
調理	3.93	1.51		ガス	1.1	382.38
設備	0.46	0.18		電気	2.7	18.35
家電	44.36	17.10		電気	2.7	1759.00
計(家電除)	238.83	92.06				
合計	283.19	109.15				

初期値は1759[kWh/(棟・年)]です。直接変更してください。



# 光熱費シミュレーション テンプレート作成

## 関西電力・関西ガス以外の料金をテンプレート登録したい

C (インストールフォルダ) ¥CPU¥A's¥TEMPLATE¥申請用帳票フォルダを開きます。  
 【光熱費】時間帯・季節別.xlsと【光熱費】従量電灯.xlsの二種類どちらかのデータをコピーして  
 編集し、別名保存すると光熱費新規計算の際に選べるようになります。



### ■制約事項

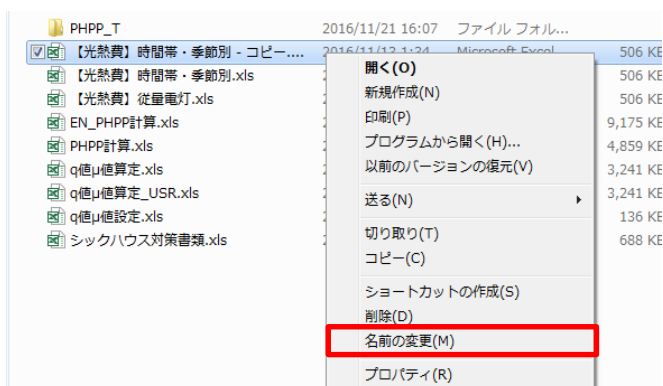
保存時に「【光熱費】」の名前を消さないで追加で名称をいれて保存していただく。  
 「【光熱費】」の名前を消すと、光熱費計算テンプレート選択に表示しないのでご注意ください。

### ■〇〇電力の電気料金に変更します。

どちらかのファイルを選択し、右クリックメニューからコピーを選び、次に右クリックメニューから貼り付けます。

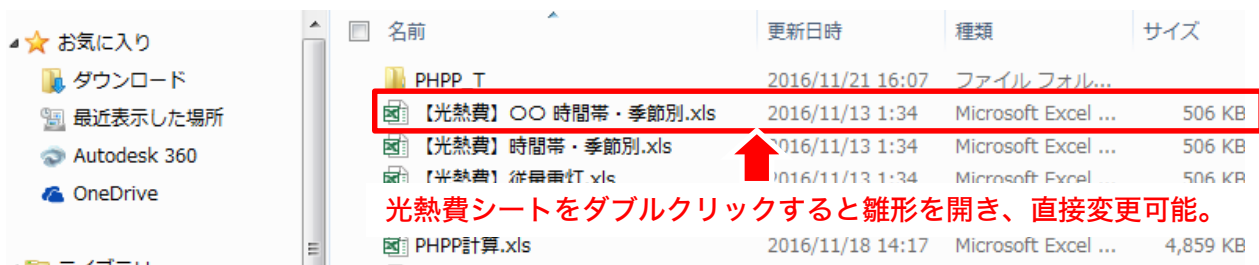


【光熱費】時間帯・季節別 - コピー.xlsを選択し、右クリックメニューから「名前の変更 (M)」をクリックするとファイル名を変更できるので、【光熱費】〇〇電力時間帯・季節別.xlsにします。



# 光熱費シミュレーション テンプレート作成

【光熱費】〇〇電力時間帯・季節別.xlsをダブルクリックしてファイルを開き、電気料金・ガス料金を変更して上書き保存してください。



### 電気料金詳細設定

水色のセルのボタンを選択し、セルに数値を入力してください。

**【料金パターン】** ※電気料金契約のパターンを選択（複数可）して下さい。  
 従量単価  時間帯別単価  季節単価 **直接単価を変更**

**【夏季期間】** ※契約上、冬季期間が規定されている場合（北海道電力など）は、冬季以外の期間を入力して下さい。  
 始 7 月 ~ 終 9 月

**【時間帯定義】** ※時間帯のコメントを記入して下さい。後述の時間帯別計算表に反映されます。

通用	昼間	朝夕	深夜
時間帯	10~17	7~10, 17~23	23~7

**【基本料金(月額)】**

基本料金	10,000.00
月額固定料金	5,740.87

※基本料金、割引料金、付加料金を含む

**【割引料金(月額)】**

割引項目	金額
口座振替割引	5000.00
計	5000.00

**【付加料金(月額)】**

付加項目	金額
再生可能エネルギー促進賦課金	705.10
燃料費調整額	35.76
計	740.87

**【用途別・時間帯別の利用率設定】**

用途	電気時間帯別比率	時間帯	使用時間 [%]
暖房	昼間	10~17	20%
	朝夕	7~10, 17~23	60%
	深夜	23~7	20%
冷房	昼間	10~17	40%
	朝夕	7~10, 17~23	30%
	深夜	23~7	30%
給湯	昼間	10~17	0%
	朝夕	7~10, 17~23	10%
照明	深夜	23~7	90%
	昼間	10~17	15%
調理	朝夕	7~10, 17~23	75%
	深夜	23~7	20%
	昼間	10~17	40%
設備	朝夕	7~10, 17~23	40%
	深夜	23~7	20%
	昼間	10~17	25%

計算結果の「光熱費 新規計算」をクリックすると、光熱費計算テンプレート選択が表示します。

### 建物の燃費 計算結果

PRODUCT Ver.: 10.00F PHPP Excel Ver.: 8.00A PASSIVEHOUSE JAPAN

物件名: 福岡パッシブハウス 有効床面積: 137.47 エネルギーコンサルタント: パッシブ花子  
 建築地: 福岡県〇〇〇 入居者数: 自動(3.9) 省エネ建築診断士: P-12345  
 気象データ: 福岡県(福岡) 平均外気温[℃]: 16.8 給湯利用者数: 自動 計算条件: 建物の燃費ナビ基準 内部発熱量 [W/m<sup>2</sup>]: 4.28  
 種別度時(D20): 46042 冷暖度時(D25): 5322 1月の室内の推定相対湿度: 31%

**■ 部位別熱損失 [W/K]**

屋根	7.0
窓/戸	55
外壁/基礎	47
換気	14
その他	12

**■ 年間一次エネルギー消費 内訳 [GJ]**

照明	13.1
冷房	9.01
給湯	7.35
暖房	2.35
設備	1.94
その他	8.44

**■ 建物の燃費** ※燃費に家電分は含まれていません。200kWh/m<sup>2</sup>

あなたの家: 89.41 kWh/m<sup>2</sup>

追加した光熱費テンプレートが選択できるようになります。

光熱費計算テンプレート選択

- 【光熱費】 〇〇 時間帯・季節別
- 【光熱費】 従量電灯
- 【光熱費】 時間帯・季節別

実行 キャンセル

光熱費 新規計算  
光熱費 再計算

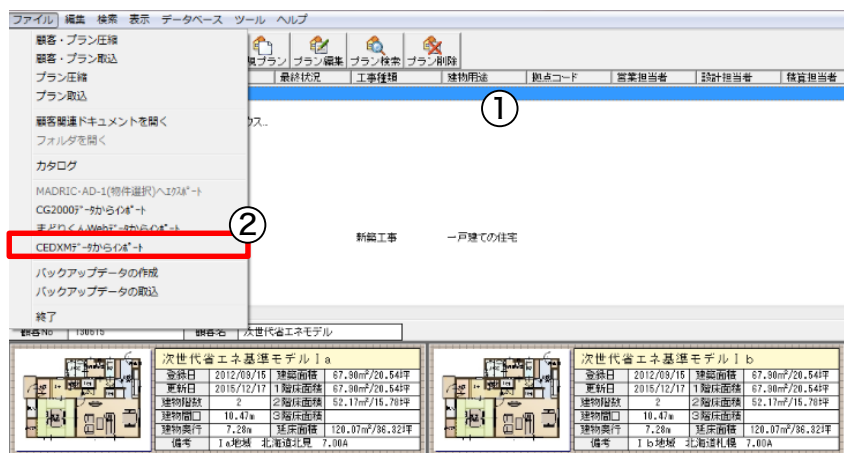
---

# その他

# 他社のCADデータを建もの燃費ナビに取り込む方法

## 手順 他社のCADデータを建もの燃費ナビに取り込む手順

他社製CADソフトで作成したデータをCEDXM形式で保存し、建もの燃費ナビに読み込んで使用することができます。



① 物件管理を起動し、顧客名を選択します。（顧客名を選択するとその行が青くなった状態になります。）

② ファイルからCEDXMデータからインポートをクリックします。

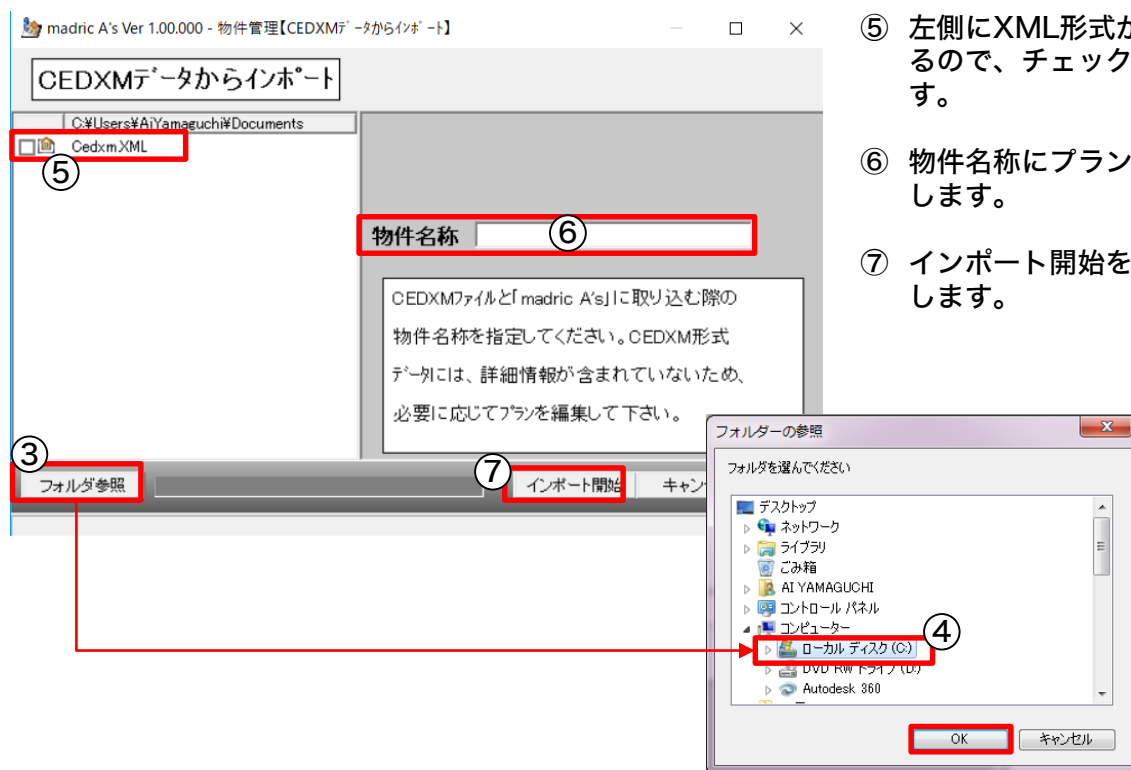
③ フォルダ参照をクリックします。

④ XML形式の保存先を指定しOKをクリックします。

⑤ 左側にXML形式が表示するので、チェックを入れます。

⑥ 物件名称にプラン名を入力します。

⑦ インポート開始をクリックします。



## 参考 CEDXM（シーデクセマ）形式で取り込みした場合のお願い

XML形式（CEDXM）で取り込みを行うと、主に、部屋属性、壁、屋根、開口、バルコニーのインポートをしています。取り込んだ情報は、必要に応じて編集の必要がありますのでご了承ください。プラン図にて壁、部屋名、入力幅など正しく変換されているか？屋根伏図にて屋根形状が正しく反映されているか？高さ設定にて高さ情報を正しく反映しているかなど確認後、プランチェックへ進んでください。その後、建もの燃費ナビプランモードに進んでください。



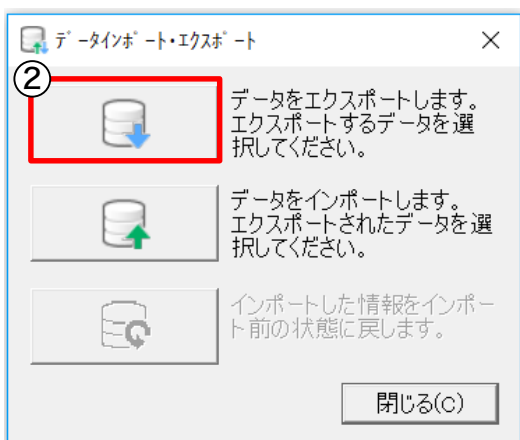
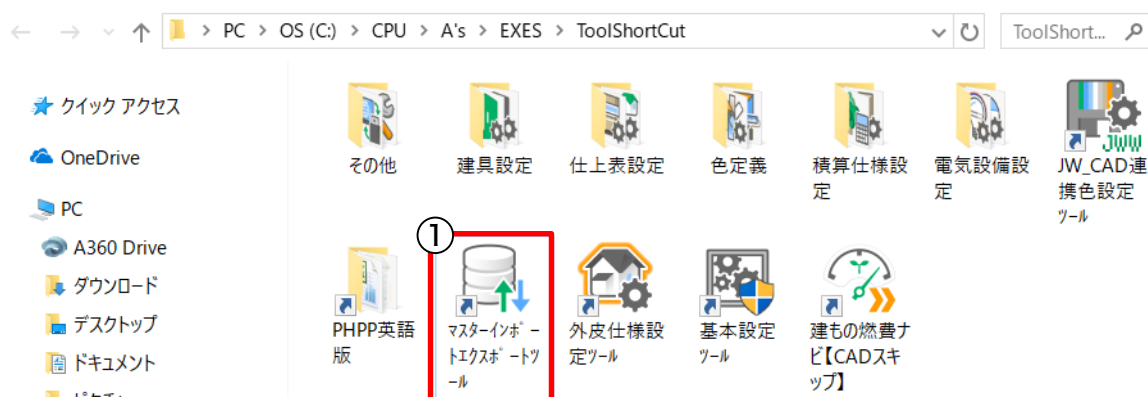
# 登録した自社仕様・テンプレートを別のパソコンでも使用方法

## 手順 登録した自社テンプレートを別のパソコンでも使用する手順

部材一括変更で登録した自社仕様、PH計算実行の自社テンプレートは、マスターインポートエクスポートツールを利用して一括で取り出すことができます。  
マスターインポートエクスポートツールにより取り出した情報のファイルを、USBメモリなどを利用してコピーし、別のパソコンでインポートから取り込むことで同じ環境で使用できます。

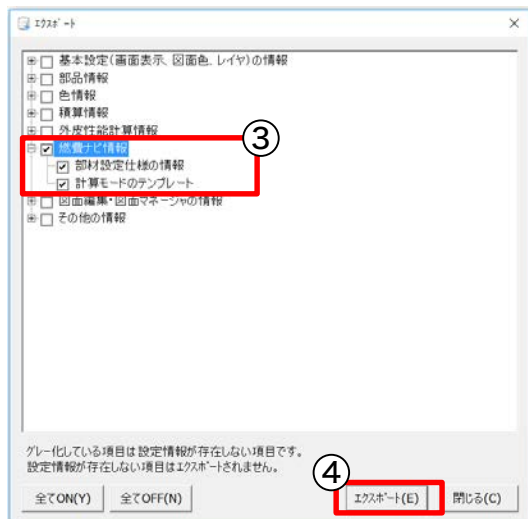
### ■インポート

#### ① 各種ツールにあるマスターインポートエクスポートツールを開く



②データインポート・エクスポートの画面が起動します。「データをエクスポートします」をクリック。

※マスターインポートエクスポートツールは、建もの燃費ナビを起動している状態では使用できません。建もの燃費ナビを終了した状態で起動してください。

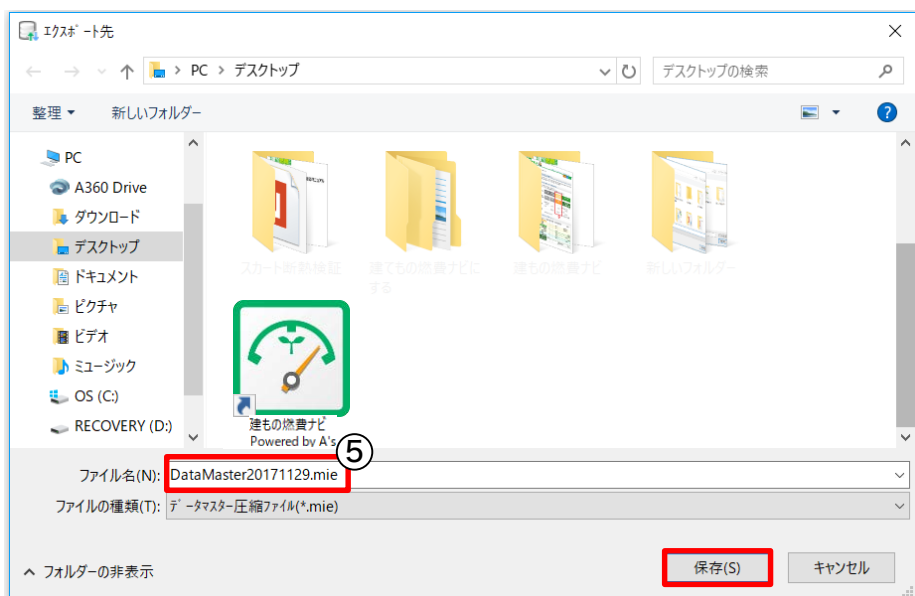


③「燃費ナビ情報」の項目のみチェックを入れる。

④「エクスポート」をクリック  
「エクスポートを行います。よろしいですか？」と確認メッセージが表示されます。

⑤確認メッセージで「はい」をクリック。

# 登録した自社仕様・テンプレートを別のパソコンでも使用方法

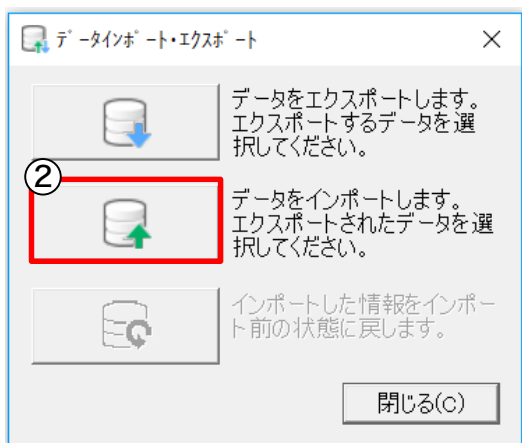


⑤ ファイル保存する場所を指定し、「保存」をクリック。  
(ファイル名はそのままの状態でも可能ですが任意で変更できる)  
確認メッセージで「はい」をクリック。

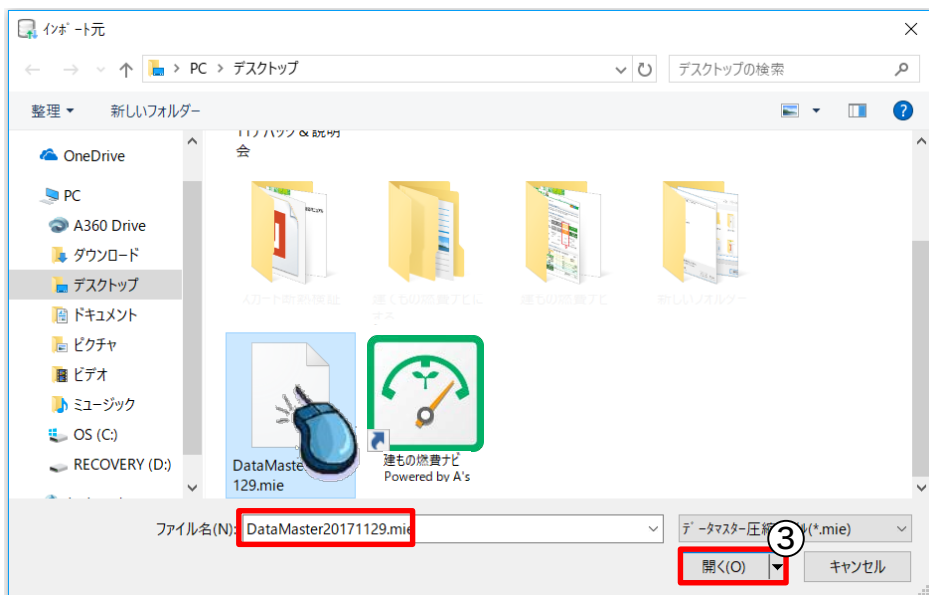
作成した圧縮ファイル(mieファイル)を、別のパソコンに移行します。

## ■エクスポート

① 各種ツールにあるマスターインポートエクスポートツールを開く



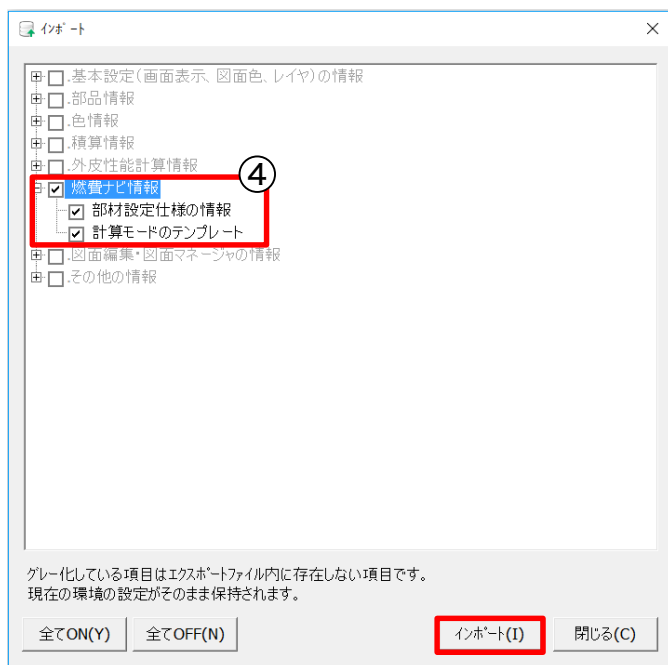
② データインポート・エクスポートの画面が起動します。  
「データをインポートします」をクリック。



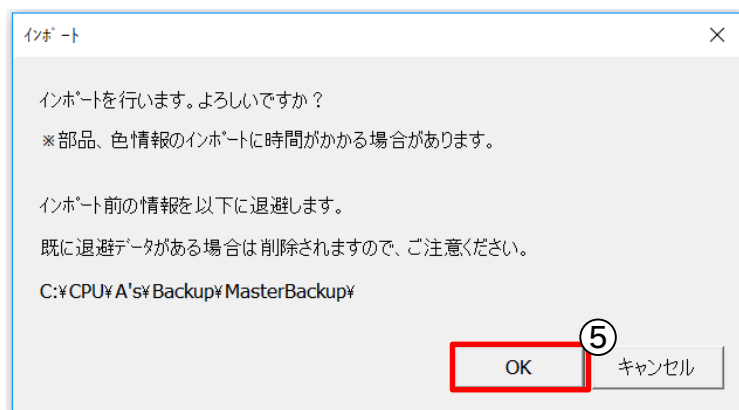
③ 「エクスポートエクスポートした圧縮ファイル(mieファイル)の保存先を指定し、ファイルを選択し、「開く」をクリック。

確認メッセージで「はい」をクリック。

# 登録した自社仕様・テンプレートを別のパソコンでも使用する方法



④ 燃費ナビ情報の項目のみチェックが入った状態で、「インポート」をクリック。



確認メッセージで「OK」をクリック。

インポートが終了するとメッセージが表示され、エクスポートした燃費計算の設定情報が取り込まれます。



本社／開発本部  
〒921-8043 石川県金沢市西泉4-60  
TEL:076-241-0001／FAX:076-241-0002  
URL <http://www.cpu-net.co.jp>