

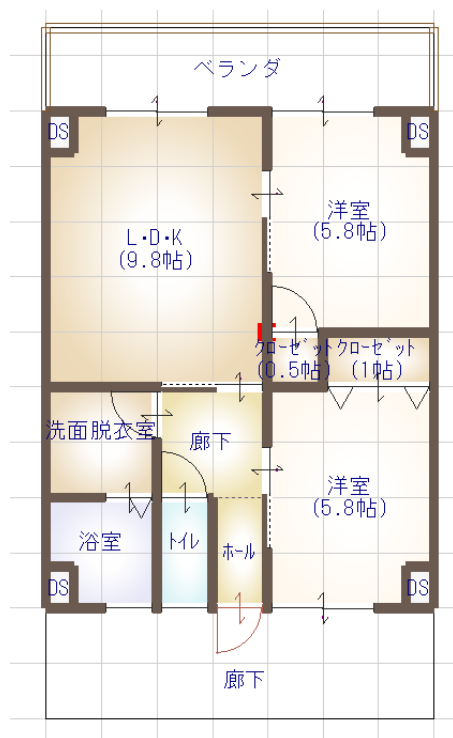


# 建もの燃費ナビ

## 集合住宅対応マニュアル

# 集合住宅対応について

以下のような物件での入力例を説明いたします。入力内容を確認の上、操作頂きますようよろしくお願いいたします。

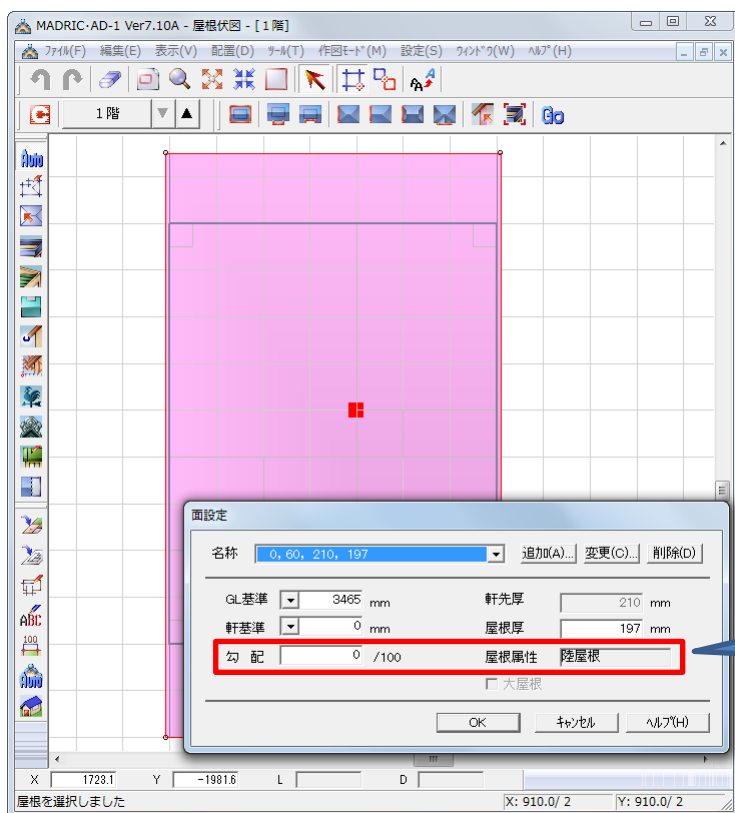


## 手順 集合住宅対応について

- 1) プラン図で1ユニット分の間取りを入力し、上階にユニットがある場合、屋根伏図で代わりに陸屋根をかける。
- 2) 【プランモード】部材一括変更で部材を形状に合わせ、変更する。
- 3) 【プランモード】の部材個別設定画面で、隣接するユニットとの境界壁（界壁）について外壁断熱オフセット、左側壁厚、右側壁厚を変更する。
- 4) 陸屋根の屋根軒先下がりを入力することで、ベランダまたは廊下の下がり壁を考慮することができます。
- 5) 廊下に影を落とす可能性のある手摺がある場合、隣家等障害物線で入力する。
- 6) 計算モードを呼び出す。  
※もし、ユニット形状が複雑で、外壁と界壁とが同じ向きの場合、1つの領域に集計されないように出力設定で「外壁、屋根を面毎に出力する」をONにして計算する。
- 7) 【計算モード】のStep2で、未定義枠に「界壁」「界床」の構成を定義する。
- 8) 【計算モード】のStep3 下記は、「数量更新」の場合も必ず設定し直す必要があります。
  - ①隣接ユニットとの境界（天井、壁、床）の全ての分類No.を「18」に書き換える。
  - ②界壁については、「断熱種類」を「界壁」に切り替える。
  - ③界壁や界床の外皮熱吸収係数や外皮熱放射率などをクリアする。
  - ④下階にユニットがある場合、基礎立ち上がり部の外皮面積の数量をゼロに変更して、無効化する。
  - ⑤下階が駐車場の場合、基礎の属性(Ground)を土中から外気 (Ambient)に変更する。  
一般床⇒外気に接する床扱い

# 集合住宅対応について

## 手順1 屋根伏図：屋根の入力について

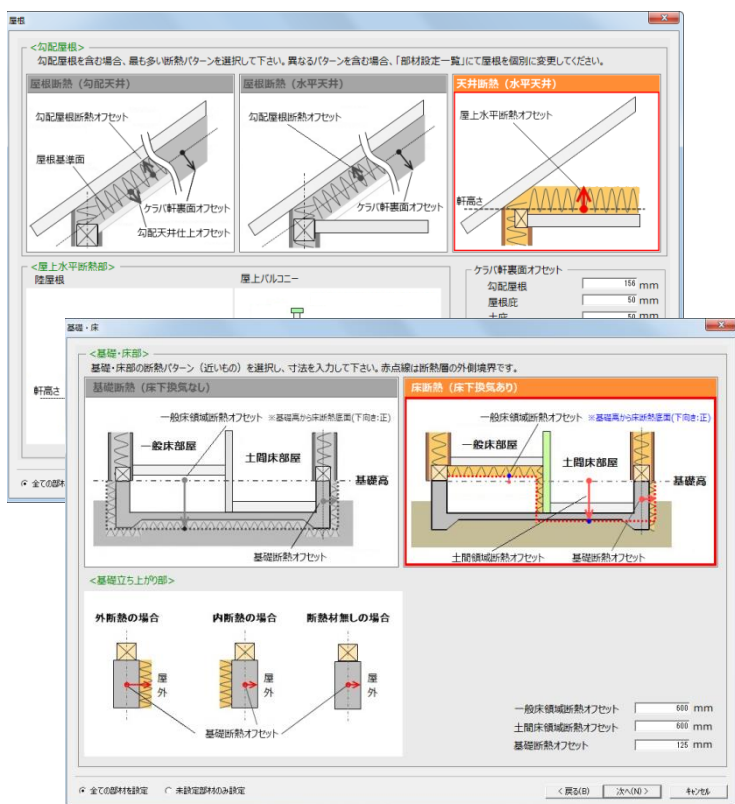


1) プラン図で1ユニット分の間取りを入力したのち、上階にユニット(住戸)がある場合は屋根伏図で陸屋根を入力します。

計算したいユニット(住戸)が最上階の場合は、その建物の形状の通りに屋根を入力します。

勾配：0  
屋根属性：陸屋根

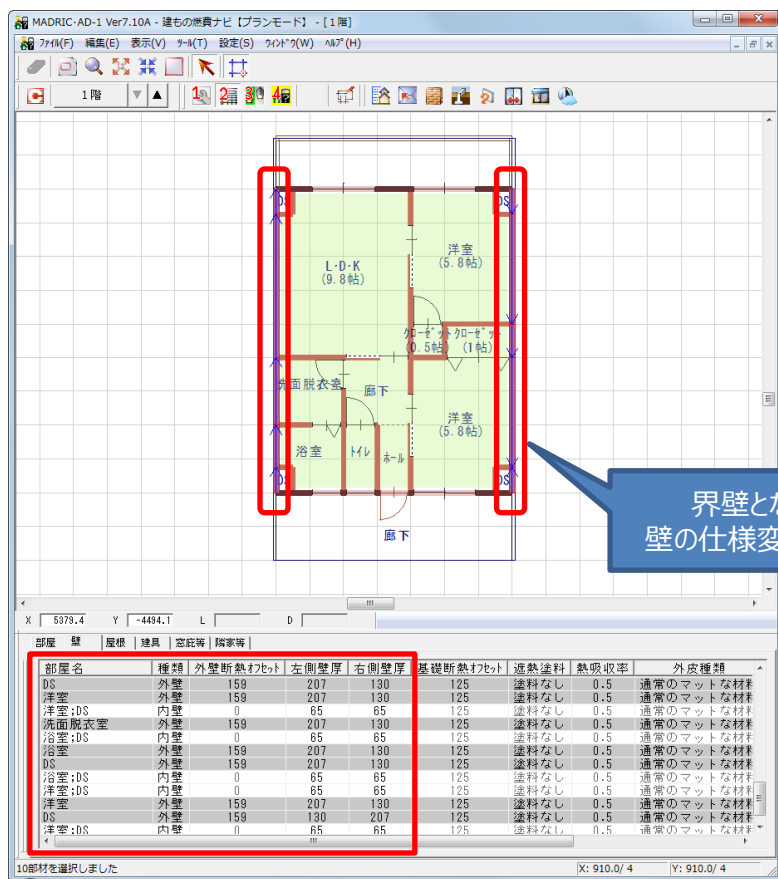
## 手順2 プランモード：燃費ナビ【プランモード】\_部材変更



2) 【プランモード】の部材一括変更で、屋根については天井断熱(水平天井)を選択、基礎については形状に応じて基礎断熱もしくは床断熱を選択します。

# 集合住宅対応について

## 手順3 プランモード：部材設定

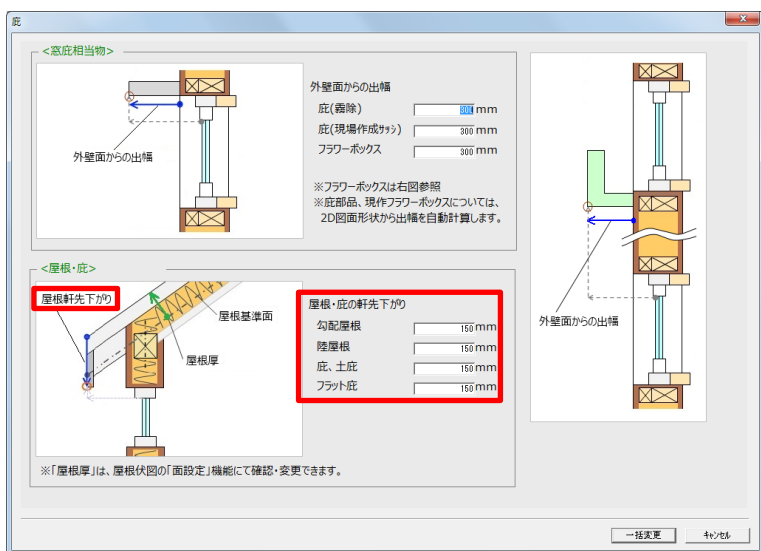


3) 【プランモード】の部材設定一覧で、隣接するユニットとの境界壁（界壁）について外壁断熱オフセット、左側壁厚、右側壁厚を変更する。

※外壁断熱オフセットの値は、外側の壁厚値そのものでよい。

界壁となる壁の仕様変更する

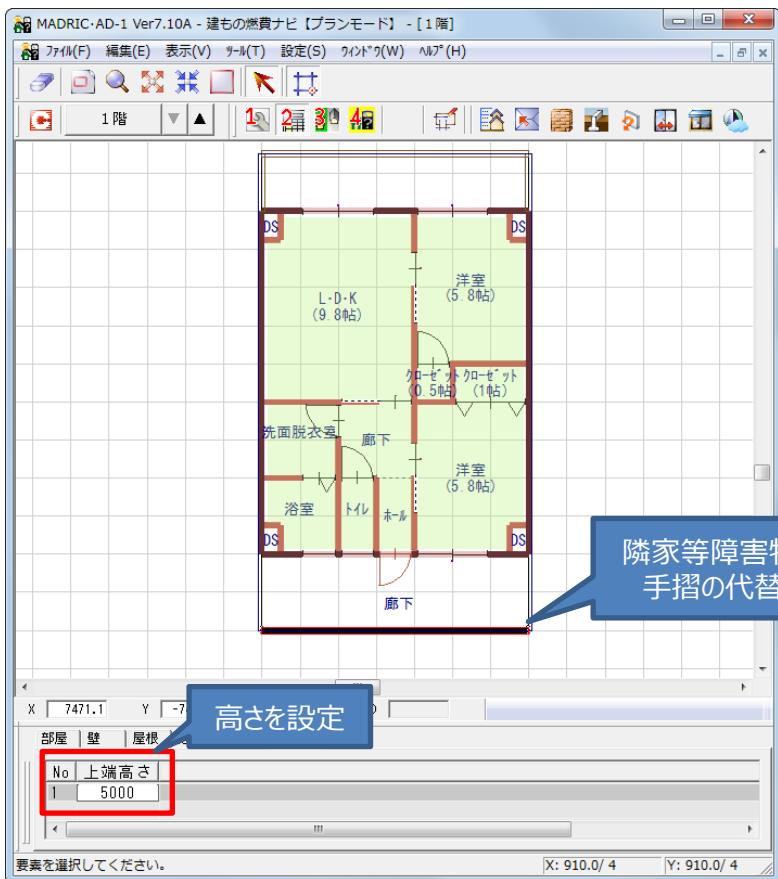
## 手順4 プランモード：屋根軒先下がり設定



※部材一括変更の屋根軒先下がりを設定することで、ベランダまたは廊下の下がり壁を考慮することができます。

# 集合住宅対応について

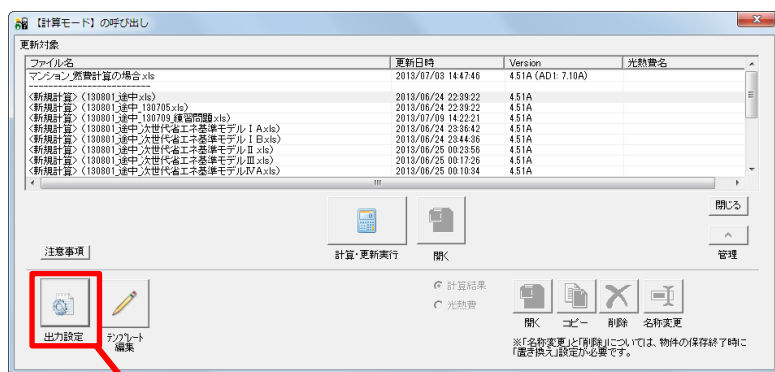
## 手順5 プランモード：手摺等の入力



2) ※廊下に影を落とす可能性のある手摺がある場合、隣家等障害物線で入力する。

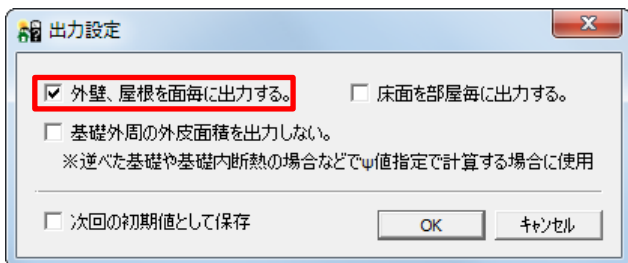
高さ設定で対象の手摺等の高さを入力する。

## 手順6 プランモード：出力設定



※もし、ユニット形状が複雑で、外壁と界壁とが同じ向きの場合、出力設定で「外壁、屋根を面毎に出力する」をONにする。

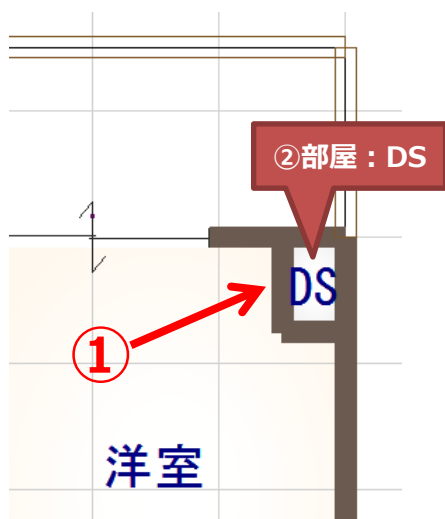
ONにした場合、計算モードStep3で面毎に界壁の設定を行うことができます。



## 集合住宅対応 入力の補足

R C造の集合住宅であると、柱型や梁型が室内側に突出する場合があります。これにより、有効床面積や気積の計算に影響する場合があります。補足1・2では、その修正方法を紹介いたします。

### 補足1 柱型の面積、気積を考慮する場合

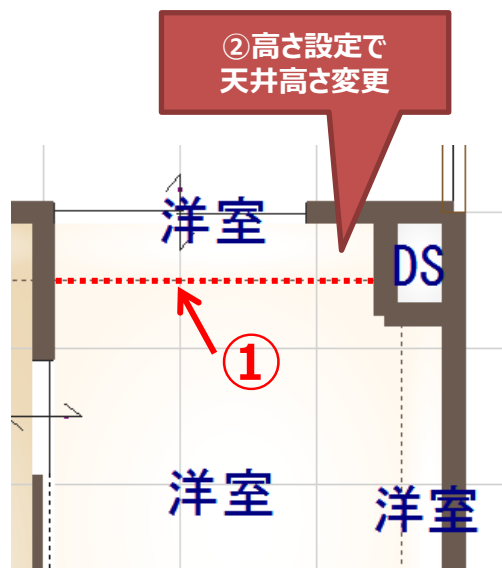


柱があることで、有効床面積や気積について影響することが予測される場合に以下の手順で、入力し修正してください。

- ①プラン図にて、柱型を壁で入力
- ②その区画をDSで入力
- ③内側の壁の仕様を手順3を参照、変更。

以上で、対応することが可能です。

### 補足2 梁型の気積を考慮する場合



梁があることで、気積に影響することが予測される場合に以下の手順で入力し修正してください。

- ①プラン図にて、梁型が出ている箇所について全壁で部屋を区切ります。
- ②高さ設定で、区切られた部屋の天井高さを梁の形状に合わせ変更します。

以上の手順で操作することで、対応することが可能です。

# 集合住宅対応について

## 手順7 計算モード: Step2\_外皮断面構成

7) 【計算モード】のStep2で、下図のように未定義枠に「界壁」または「界床」の構成を定義してください。

外皮断面構成 2/10

●外皮断面選択 15. 界壁

未定義枠に「隣接ユニット境界(壁)」の構成を定義する。

■ 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) 界壁 (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 200.0
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							外気側
			材料Bの幅比率(%)		材料Cの幅比率(%)		合計 20.0 cm

伝導率補助入力(静止空気層) 3.770 W/(m<sup>2</sup>K)

●外皮断面選択 16. 界床

未定義枠に「隣接ユニット境界(床)」の構成を定義する。

■ 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.16 部材名称(日本語) 界床 (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 200.0
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							外気側
			材料Bの幅比率(%)		材料Cの幅比率(%)		合計 20.0 cm

伝導率補助入力(静止空気層) 3.770 W/(m<sup>2</sup>K)

# 集合住宅対応について

## 手順 8

### 計算モード : Step 3\_有効床面積および外皮面積

<< 戻る

有効床面積 および 外皮面積 3/10

次へ >>

メインメニューへ戻る

● 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値が自動設定されています。

自動計算された数値の検算・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は、

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	部位面積				面積 [m <sup>2</sup> ]	断熱種類	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		+	-	×	/														
	暖房領域の床面積		1					45.17													
	外部ドア		7					1.42													
1	外壁 東	East wall	18	1	×	0.00	×	0.000	+	26.50	-	0.00	)	26.50	外壁	0.247	0.5	0.9	90	90	0.7
2	外壁 西	West wall	18	1	×	0.00	×	0.000	+	26.50	-	0.00	)	26.50	外壁	0.247	0.5	0.9	270	90	0.7
3	外壁 南	South wall	8	1	×	0.00	×	0.000	+	19.41	-	0.00	)	19.41	外壁	0.247	0.5	0.9	180	90	0.7
4	外壁 北	North wall	8	1	×	0.00	×	0.000	+	20.83	-	0.00	)	20.83	外壁	0.247	0.5	0.9	0	90	0.7
5	一般床	Floor Slab Type 1	18	1	×	0.00	×	0.000	+	53.50	-	0.00	)	53.50	界床	3.770					
6	土間床	Floor Slab Type 2	18	1	×	0.00	×	0.000	+	3.40	-	0.00	)	3.40	界床	3.770					
7	陸屋根下	Flat Roof	18	1	×	0.00	×	0.000	+	56.90	-	0.00	)	56.90	陸屋根下	2.076	0.7	0.9	0	0	1
8	基礎外周(地上)	Foundation Wall above G	8	1	×	30.12	×	0.350	+	0.00	-	0.00	)	10.54	基礎外周(地上)	4.142					
9	基礎外周(地中)	Foundation Wall below G	9	1	×	30.12	×	0.250	+	0.00	-	0.00	)	7.53	基礎外周(地中)	4.965					
10									+		-		)								

①隣接ユニットとの境界(天井、壁、床)の全ての分類No.を「18」に

②界壁については、「断熱種類」を「界壁」に。

④下階にユニットがある場合、基礎立ち上がり部の外皮面積の数量「0」に。

③界壁や界床の外皮熱吸収係数や外皮熱放射率などをクリア。

7) 下記は、「数量更新」の場合も必ず設定し直す必要があります。

①隣接ユニットとの境界（天井、壁、床）の全ての分類No.を「18」に書き換える。

②界壁については、「断熱種類」を「界壁」に切り替える。

※上階にユニットがある場合、Step2で「界床」を別定義して使用してもよい、「屋根/天井」を使ってもよい。

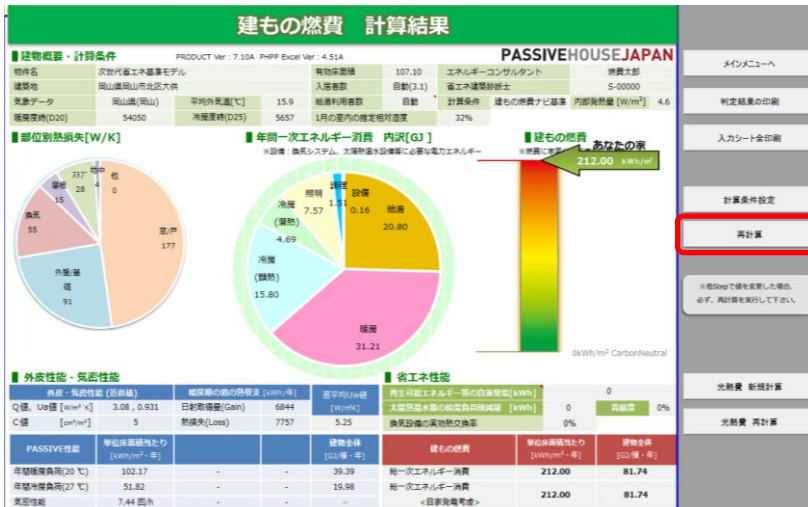
※下階にユニットがある場合、Step2で「界床」を別定義して使用してもよい、「一般床」/「土間床」を使ってもよい。

③界壁や界床の外皮熱吸収係数や外皮熱放射率などをクリアする。

④下階にユニットがある場合、基礎立ち上がり部の外皮面積の数量をゼロに変更して、無効化する。

⑤下階が駐車場の場合、基礎の属性(Ground)「床スラブ」を土中から外気 (Ambient)に変更する。

一般床⇒外気に接する床扱い



最後に

再計算を行ってください。

再計算





# 株式会社シーピーユー

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>

(2013/04/01 第1版)