

# **建もの燃費ナビ** 集合住宅対応マニュアル



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

屋根伏図:屋根の入力ついて

手順1



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。

#### 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。

手順3

プランモード:部材設定



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。

手順5 プランモード : 手摺等の入力



### 手順6 プランモード:出力設定

| 対象  |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
|---|--------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| アイル名  | 1                  | 医新日時               | Version                     | 光熱費名                    |  |  |  |  |
| ンション」然費計算の場合xks   | 2                  | 013/07/03 14:47:46 | 4.51A (AD1: 7.10A)          |                         |  |  |  |  |
| 新期計算)(130801 涂中マル)  |                    | 019/06/04 00:99:00 | 4514                        |                         |  |  |  |  |
| 新規計算> (130801)途中_130705×ls)                                       |                    | 013/06/24 22:39:22 | 4.51A                       |                         |  |  |  |  |
| 所規計算>(130801途中 130709 練習問題×ls)                                    |                    | 013/07/09 14:22:21 | 4.51A                       |                         |  |  |  |  |
| 所規計算>(130801)途中」次世代省エネ基準モデルIA<br>6.43計算>(190901)途中、5世紀少エウ基準モデルIA  | xls)               | 013/06/24 23:36:42 | 4.51A                       |                         |  |  |  |  |
| 新規計算>(180801」途中」>(2014年二十条準モリル1日<br>新規計算>(180801 途中 次世代省エネ基準モデルⅡ× | (2)                | 013/06/25 00:23:56 | 4.51A                       |                         |  |  |  |  |
| 所規計算>(130801」途中「次世代省エネ基準モデル皿×                                     | ls)                | 013/06/25 00:17:26 | 4.51A                       |                         |  |  |  |  |
| 所規計算>(130801」途中」次世代省エネ基準モデルIVA                                    | xls)               | 013/06/25 00:10:34 | 4.51A                       |                         |  |  |  |  |
|   |                    | 1 1                |                             | 89.*2                   |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             | 640-5                   |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             | ^                       |  |  |  |  |
| 注意事項  | 計算·更新実行            | - 開<               |                             | 管理                      |  |  |  |  |
|   |                    | € 計算結果             |                             |                         |  |  |  |  |
|   |                    | C 光熱費              |                             | ∧ !!!                   |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| 出力設定 テンフリルート  |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| 編集  |                    |                    | ※「治杯変更」と「則味」<br>「居き換え」設定が必要 | については、初件の1条仔統了時<br>「です。 |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| ◄   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| 🛛 🖓 出力設定  |                    |                    |                             | <u> </u>                |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
|   |                    | _                  |                             |                         |  |  |  |  |
| 🔰 🗹 外壁、屋根を面毎に出力する。 👘 床面を部屋毎に出力する。                                 |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| _ +++++   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| □ 坴蟽9   | □ 基礎外周の外皮面積を出力しない。 |                    |                             |                         |  |  |  |  |
| × 2¥ o"   |                    | 5 m + B            | あ/ませつ あまし                   | クラス担合(一市田               |  |  |  |  |
| ※理へ/  | 2本唯19本唯内的          | 窓の場合など             | CMIENECEL                   | 耳9の場合に19円               |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
|   |                    |                    |                             |                         |  |  |  |  |
|   | 初期値として保存           |                    | OK                          | またいセル                   |  |  |  |  |
|   | )初期値として保存          |                    | OK                          | キャンセル                   |  |  |  |  |

※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。

# 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。

| <<     | 〈戻る   |   | 外皮断面構成  | 2/10  | 次へ >>                      |
|--------|---|---|---|---|----------------------------|
| メインメニ  | ニューへ戻る  |   |   |   |                            |
| ●外皮    | <ul> <li>断面選択</li> <li>建物の外皮断面(外雪</li> <li>※英語材料名を入力す。</li> <li>※結露計算ではないの</li> </ul> | 15. 界壁<br>(、屋根、床等)の構成を入れる<br>る際、[英語材料名入力] ボタン<br>で気密シートの入力は省略して | ▼<br>わしてください。<br>> を押して入力してください。<br>ください。       | 未定義枠に<br>「隣接ユニット境界(壁<br>の構成を定義する。   | )」<br>〕                    |
| NO.15  | 部材名称(日本語)界  | <u></u>   | (Englis   | sh)   |                            |
|        | ※ダブルクリックで材料一覧<br>材料A  | が表示されます。<br>W/mKま   | 表面熱抵抗 [m <sup>2</sup> K/W] (室内側<br>(外気側<br>(外気側 | $\begin{array}{l} \begin{array}{c} & 0.13 \\ \hline 0.04 \end{array} & m^2 K/W \\ m^2 K/W \\ \end{array}$ | W/mK 厚み [mm]               |
| 1      | 鉄筋コンクリート  | 2.100   |   |   | <sub>室内側</sub> 200.0       |
| 2      |   |   |   |   |                            |
| 3      |   |   |   |   |                            |
| 4<br>5 |   |   |   |   |                            |
| 6      |   |   |   |   |                            |
| 7      |   |   |   |   |                            |
| 8      |   |   | ++約p.办幅比率(                                      | (k) ##約cm   |                            |
|        |   |   | がやり留に平(   | *************************************   | ™LL==(™) ⊟≣T               |
|        |   |   |   |   |                            |
| 4-     | 云導率補助入力(静止空気層)  |   |   |   | 3 770 W/(m <sup>2</sup> K) |

| ●外房   | 因断面選択   | 16. 界床  | •   | == 9             | や羊ナカ./~                  |                        |                      |
|-------|---|---|---|------------------|--------------------------|------------------------|----------------------|
|       | <ul> <li>建物の外皮断面</li> <li>※英語材料名を入</li> <li>※結露計算ではな</li> </ul> | (外壁、屋根、床等)の構成<br>力する際、[英語材料名入力] ;<br>いので気密シートの入力は省町 | を入力してください。<br>ボタン を押して入力してください。<br>&してください。 | 下陸の林             | 止我作に                     | <sup>l</sup> (床)」<br>。 | 入力手順                 |
| NO.16 | 部材名称(日本語)   | 界床  |   | (English)        |                          |                        |                      |
|       |   |   | 表面熱抵抗 [m²K/W]                               | (室内側):<br>(外気側): | 0.13 m²K/W<br>0.04 m²K/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   |   |                  |                          |                        | <sub>室内側</sub> 200.0 |
| 2     |   |   |   |                  |                          |                        |                      |
| 3     |   |   |   |                  |                          |                        |                      |
| 5     |   |   |   |                  |                          |                        |                      |
| 6     |   |   |   |                  |                          |                        |                      |
| 7     |   |   |   |                  |                          |                        |                      |
| 8     |   |   |   |                  |                          |                        | ✔ 外気側                |
|       |   |   | 材料B   | の幅比率(%)          | 材                        | 料Cの幅比率(%)              | 合計                   |
|       |   |   |   |                  |                          |                        | <b>20.0</b> cm       |
|       | 伝導率補助入力(静止空)  | 気(層)  |   |                  |                          | 3.770                  | W/(m²K)              |

#### 集合住宅対応について 手順8 計算モード:Step3\_有効床面積および外皮面積 有効床面積 および 外皮面積 << 戻る 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U値が自動設定されています。 ②界壁については、 自動計算された数量の検算・確認をお願いします。 「断熱種類」を「界壁」に。 加算または減算必要な外皮面積がある場合 名称、分類No.、部位面積、断熱種類等を記入して下さい。 ①隣接ユニットとの 部位面積 部材名称 外皮熱 外皮 外皮 外皮 外皮の 吸収係数 放射率 方位 傾き角 影影響度 分類 断熟種類 境界(天井、壁、床)の 面積 No + 加算値 - 減算値)= 全ての分類No.を「18」に + 45.17 暖房領域の床面積 1 45.2 0.80 外部ドア 1.42 1.42 外部ドア断熱効用 1 × 0.000 外壁 外壁 東 East wall 18 男壁/男庄 1 0.00 +26.50 0.00 26.50 • 0.247 0.5 0.9 90 90 0.7 2 外壁西 West wall 18 界壁/界床 1 0.00 0.000 26.50 0.00 26.50 外壁 -0.247 0.5 0.9 90 0.7 x + ▶壁/基礎外周(地上) 0.00 0.000 19.41 0.00 0.247 3 外壁 南 South wall 8 1 19.41 外壁 0.5 0.9 180 90 0.1 х -外壁/基礎外周(地上) 4 外壁北 0.00 0.000 20.83 0.00 20.83 外壁 -0.247 0.5 0.9 90 0.7 North wall 1 x Floor Slab Type 18 3.770 一般床 界壁/界床 0.00 0.000 53.50 0.00 53.50 界床 5 1 x -Floor Slab Type 6 土間床 18 界壁/界床 1 0.00 0.000 3.40 0.00 3.40 界床 -3.770 x 7 陸屋根下 Flat Roof 18 男壁/男店 1 0.00 0.000 56.90 0.00 56.90 陸屋根 2.076 0.7 0.9 0 x х -0 基礎外周(地上) 8 8 外壁/基礎外周(地) 1 30.12 х 0.350 0.00 0.00 10.54 基礎外周(地上) -4.142 9 基礎外周(地中) 9 基礎外周(地中) 1 30.12 × 0.250 0.00 0.00 7.53 基礎外周(地中) 4.965 -0 10 • ④下階にユニットがある場 ③界壁や界床の外皮熱 合、基礎立ち上がり部の 吸収係数や外皮熱放 外皮面積の数量"0"に。 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し、「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し、「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



建もの燃費ナビ CAD入力のポイント





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)