



ARCHITREND 省エネナビ

ARCHITREND 省エネナビでは、一次エネルギー消費量の計算や、複数のプランの性能やコストを比較できます。TREND CAへ連携して、施主への提案書を作成することもできます。

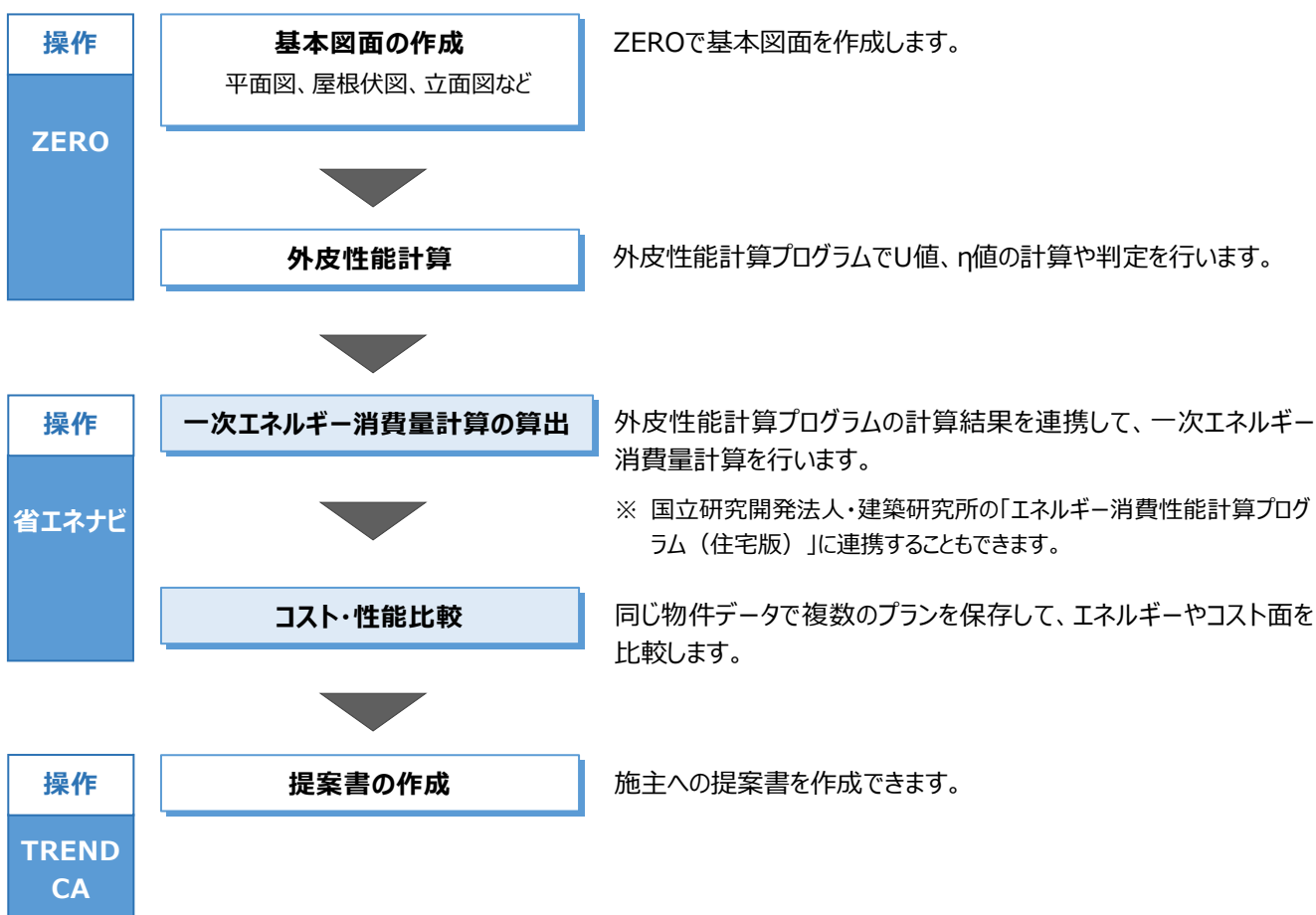
1. ARCHITREND 省エネナビの概要	1
1-1 省エネナビの基本的な流れ	1
2. 省エネナビ起動・一次エネルギー消費量計算	2
2-1 省エネナビの起動と外皮性能計算の連携	2
2-2 一次エネルギー消費量計算	5
3. BELSなどの申請を行う場合	12
3-1 エネルギー消費性能計算プログラムに連携する	12
3-2 BELSの申請書を作成する場合	15

1

ARCHITREND 省エネナビの概要

ARCHITREND 省エネナビ（以降、省エネナビ）は外皮性能計算で計算した結果を連携して、一次エネルギー消費量の計算を行うことができます。また、省エネ住宅の「性能」「コスト」の見える化を可能にし、施主への省エネ住宅の提案をより具体的に、スピーディーに行うことができます。

1-1 省エネナビの基本的な流れ



2

省エネナビ起動・一次エネルギー消費量計算

2-1 省エネナビの起動と外皮性能計算の連携

省エネナビを起動する前に、U値や η 値の判定結果を確認します。ここでは、外皮性能計算は終わっています。

※ サンプルデータ「省エネナビ（開始）.fcbz」を使用します。

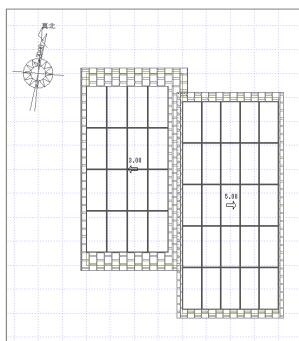
外皮性能計算を開く

外皮性能計算を開いて熱的境界の仕様などを確認しましょう。

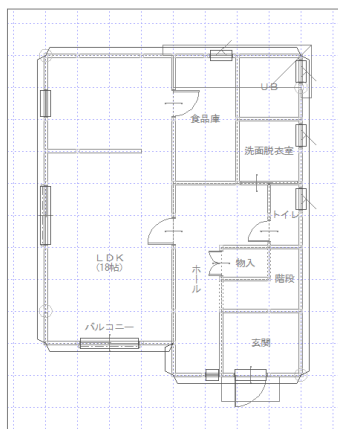
※ ここで使用するデータは、屋根伏図で太陽光パネルも入力しています。



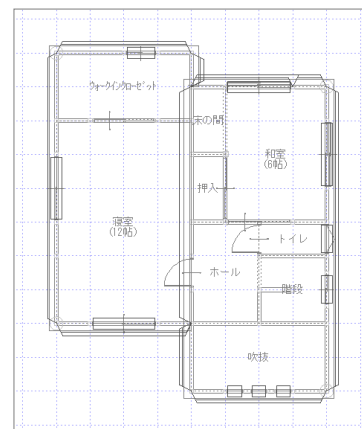
【パースモニタ】



【屋根伏図 2階】



【外皮性能計算 1階】



【外皮性能計算 2階】

外皮性能計算の計算結果を確認する

- 「チェック」メニューから「リアルタイムチェック」を選びます。
「リアルタイムチェック」ダイアログで U 値や、 η 値などの判定結果を確認します。

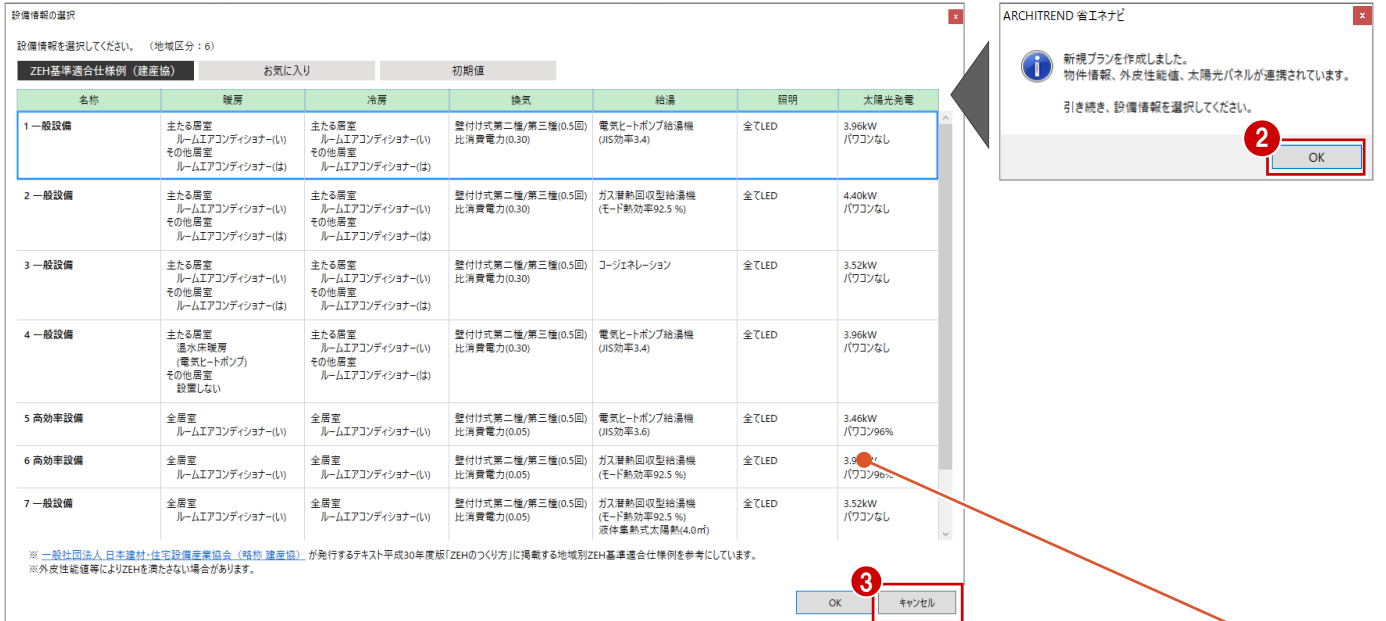
リアルタイムチェック			
6 一戸建ての住宅			
地域	基準値	設計値	等級4 ZEH ZEH+
UA	0.87	0.58	OK OK NG
η AC	2.8	1.8	OK
η AH		2.4	
外皮面積	344.28 m ²		
外皮熱損失量(Q)	198.7 W/K		
冷房期日射熱取得量(mC)	5.97 W/(W/m ²)		
暖房期日射熱取得量(mH)	8.42 W/(W/m ²)		

【1階】

※ 再度、「チェック」メニューの「リアルタイムチェック」をクリックすると、「リアルタイムチェック」ダイアログが閉じます。

省エネナビに連携する

- 「連携」メニューから「ARCHITREND 省エネナビ」の「省エネナビ連携」を選びます。
- 確認画面の「OK」をクリックします。
- 「設備情報の選択」が表示されます。ここでは「キャンセル」をクリックします。



一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
(略称 建産協) が提供している、
「ZEHのつくり方」のZEH基準適合仕様例から
設備を選択できます。

「設備情報の選択」画面を表示するには

「ファイル」メニューから「読み込み」の「設備情報を読み込む」を選ぶと、再度、「設備情報の選択」を開くことができます。



「外皮結果」を確認する

- 1 「外皮面積の合計」「外皮平均熱貫流率 (UA)」「平均日射熱取得率」は外皮性能計算から連動した値が表示されます。
- 2 判定結果を確認します。
ここでは、等級 4 (平成 28 年度省エネ基準)、ZEH 基準をクリアしているためこれらの判定結果を表示しています。

ヘルプが開きます。

ARCHITREND 省エネナビ (福井太郎建築新築工事)

一次エネルギー消費量計算

外皮性能の結果 求められた外皮平均熱貫流率、暖冷房期の平均日射熱取得率を確認します。

外皮性能計算情報

1 名称 現在の外皮データ 読み込み

外皮面積の合計 344.23 m²

外皮平均熱貫流率(UA) 0.58 W/m²·K

平均日射熱取得率 暖房期(ηAH) 2.4 冷房期(ηAC) 1.8

判定 0.58 W/m²·K 地域区分: 6

性能 高

0.46 HEAT20 G2 0.50 ZEH+ 0.56 HEAT20 G1 0.60 ZEH 0.87 等級4

判定 冷房期 1.8 地域区分: 6

性能 高

2.8 等級4 ZEH ZEH+ HEAT20 G1 G2

2 平成28年省エネ基準(外皮性能) : 適合○
ZEH基準(外皮性能) : 適合○

戻る 次へ 閉じる

外皮平均熱貫流率、冷房期日射熱取得率のいずれかが等級4をクリアしていない場合は、背景色が薄くなり不適合と表示されます。

平成28年省エネ基準(外皮性能) : 不適合×

「物件情報」を確認する

住宅の基本情報について確認します。

- 1 「物件情報」をクリックします。
- 2 ここでは、ZERO から連動しているため「プラン・工事場所」は ZERO の物件情報、「地域」は物件初期設定、「面積」は外皮性能計算でセットした内容が連動します。

※ 連動内容についてはヘルプを参照してください。

ARCHITREND 省エネナビ (福井太郎建築新築工事)

一次エネルギー消費量計算

物件情報 住宅の基本情報について入力します。

物件情報

プラン・工事場所

プラン名 福井太郎建築新築工事

工事場所・住居表示

地域

地域区分 6地域 市町村から選択

年間日射地域区分 A3区分

暖房期日射地域区分 H3区分

シミュレーション条件

建物形状・工法 戸建住宅 木造軸組構法

ガス種別 都市ガス

面積

主たる居室 29.81 m²

その他の居室 31.47 m²

非居室 57.97 m²

合計 119.25 m²

戻る 次へ 閉じる

2-2 一次エネルギー消費量計算


「暖房」から「コージェネレーション」までの設備機器を選択して、一次エネルギー消費量計算をします。

暖房設備について設定する

暖房方式を選択して、それに応じた暖房設備機器について設定します。

① 「暖房」をクリックします。

ここでは、変更せずに確認のみとします。

項目の横に表示されている  をクリックすると、ヘルプが開きます。



ARCHITREND 家エネナビ (福井太郎建設新築工事) 一次エネルギー消費量計算

暖房設備 暖房方式を選択し、それに応じた暖房設備機器について入力します。

暖房設備の方式について 蓄熱のみを暖房する 蓄熱の利用 利用しない

主たる居室 設備機器の種類 ルームエアコンディショナー 省エネルギー対策の有無 対策あり エネルギー消費効率の区分 区分(い) 容量可変型コンプレッサ 搭載しない

その他の居室 設備機器の種類 ルームエアコンディショナー 省エネルギー対策の有無 対策あり エネルギー消費効率の区分 区分(い) 容量可変型コンプレッサ 搭載しない

計算 クリックして計算してください。

戻る 次へ 閉じる

「計算」をクリックすると一次エネルギー消費量を計算します。計算後、設定内容を変更すると「計算」ボタンの表示が変わります。

暖房	一次エネルギー消費量	光熱費
基準プラン	14.1 GJ	25,970 円
設計プラン	11.5 GJ	21,106 円

エネルギー消費効率の区分 区分(い) 容量可変型コンプレッサ 搭載しない

削減量 2.6 GJ 4,864 円

戻る 次へ 閉じる

ルームエアコンディショナーの「エネルギー消費効率の区分」で、「区分(い)」を選択する場合は、建築研究所HP (<https://www.kenken.go.jp/>) で提供している区分表の定格暖房エネルギー消費効率が区分(い)の基準を満たしていることを確認した上で選択してください。

冷房設備について設定する

冷房方式を選択して、それに応じた冷房設備機器について設定しましょう。

① 「冷房」をクリックします。

ここでは、変更せずに確認のみとします。



ARCHITREND 家エネナビ (福井太郎建設新築工事) 一次エネルギー消費量計算

冷房設備 冷房方式を選択し、それに応じた冷房設備機器について入力します。

冷房設備の方式について 蓄熱のみを冷房する 通風の利用 主たる居室 利用しない その他の居室 利用しない

主たる居室 設備機器の種類 ルームエアコンディショナー 省エネルギー対策の有無 対策あり エネルギー消費効率の区分 区分(い) 容量可変型コンプレッサ 搭載しない

その他の居室 設備機器の種類 ルームエアコンディショナー 省エネルギー対策の有無 対策あり エネルギー消費効率の区分 区分(い) 容量可変型コンプレッサ 搭載しない

計算 クリックして計算してください。

戻る 次へ 閉じる

換気設備について設定する

24時間換気に用いる換気設備を対象にして、4種の方法から選択しましょう。

- 1 「換気設備」をクリックします。
- 2 ここでは、「方式の選択」を「壁付け式第二種または壁付け式第三種換気設備」、「換気回数」を「0.5回/h」にします。

その他の項目については、ここでは、変更せずに確認のみとします。



補足

警告マークが表示された場合

例えば、熱交換型換気設備の設置で「設置する」にしたときに、警告マークがつくことがあります。このようなときは、警告マーク上にマウスを移動すると対処方法が表示されます。



給湯設備について設定する

給湯設備、給湯熱源機、配管、水栓、浴槽、太陽熱利用設備について入力しましょう。

- 1 「給湯設備」をクリックします。
- 2 「保温措置」を「高断熱浴槽を使用する」に変更します。
- 3 「給湯熱源機」を次のように設定します。
「熱源機の種類」：
電気ヒートポンプ給湯機 (CO2 冷媒)
「効率の入力」：JIS 効率を入力
「JIS 効率」：3.8
- 4 「台所水栓」、「洗面水栓」、「浴室シャワー水栓」を「2 バブル水洗以外のその他の水栓」に変更します。
それぞれの「手元止水機能」は「採用する」、
「水優先吐水機能」「小流量吐水機能」は「採用しない」に設定します。
- 5 「配管」を次のように変更します。
「方式」：ヘッダー方式
「ヘッダー分岐後の配管径」：
すべての配管径が 13A 以下



ヘッダー方式の場合、すべての配管径が13A以下の場合に限り、配管方式を小口径化することによる、省エネルギー効果が認められます。

照明設備について設定する

外皮性能計算で設定した居室タイプごとに照明機器を設定します。

照明機器について入力しましょう。

- 1 「照明」をクリックします。
ここでは、変更せずに確認のみとします。

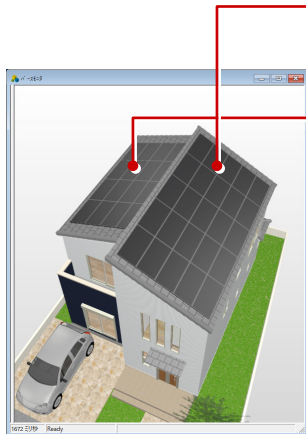
クローゼットや納戸に設置する照明器具は「非居室」として評価します。



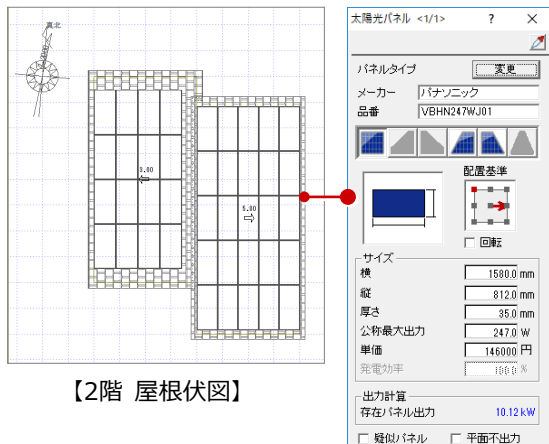
太陽光発電設備について設定する

ここでは、ZEROの屋根伏図で太陽光パネルを入力した物件を使用しているため、パネル内容が連動します。

- 1 「太陽光」をクリックします。
- 2 「太陽光発電」「パネルの配置面 1」「パネルの配置面 2」の設定内容を確認します。
- 3 「計算」をクリックします。
発電量や自家消費量を確認できます。



【パースモニタ】



【2階 屋根伏図】

方位の異なる配置面の面数を、1～4面（方位）から選択します。
ここでは、東・西面にそれぞれ太陽光パネルを配置しているため、2面となります。

ARCHITREND 家エナジ (権井太郎) 建築新築工事

一次エネルギー消費量

太陽光発電設備

太陽光発電を採用する場合、方位の異なるパネルごとにについて入力します。

屋根伏図情報

太陽光発電

設備の設定

パネルの配置面数

2面

パネルの選択

読み込み

屋根伏図で配置した太陽光パネルを設定しています。

パワーコンディショナの定格負荷効率

入力しない

パネル

太陽電池アレイ

システム容量

6.17 kW

設置方位角

真南から東へ75度以上105度未満

種類

結晶シリコン系

設置傾斜角

30度

設置方式

屋根置き形

パネル

太陽電池アレイ

システム容量

3.95 kW

設置方位角

真南から西へ75度以上105度未満

種類

結晶シリコン系

設置傾斜角

20度

設置方式

屋根置き形

計算

クリックして計算してください。

戻る 次へ 閉じる

太陽光

一次エネルギー消費量

光熱費

発電量

87.2 GJ

--- 円

※太陽光の占める割合

自家消費量

18.5 GJ

41,653 円

充電量

68.7 GJ

168,993 円

戻る 次へ 閉じる

「パワーコンディショナの定格負荷効率」を「入力する」にした場合は、JIS C 8961「太陽光発電用パワーコンディショナの効率測定方法」に基づいて測定された値を「定格負荷効率」に入力します。

パワーコンディショナの定格負荷効率

入力する

定格負荷効率

0.0 %

コージェネレーション設備について設定する

コージェネレーション設備を採用する場合には、種類や機器について入力しましょう。

① 「コージェネレーション」をクリックします。

ここでは、変更せずに確認のみとします。

※ 「設置する」にした場合に、「給湯」に警告マークがつく場合があります。このようなときは、「給湯」を開いて、警告マーク上にマウスを移動すると対処方法が表示されます。

⇒ P.6「補足」参照



一次エネルギー消費量の

計算結果を確認する

① 「一次結果」をクリックします。

※ 一次エネルギー消費量の計算は、住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラムAPI機能を使用しています。

② 確認画面の「OK」をクリックします。

③ 「エネルギー消費量」が選択されていることを確認して、一次エネルギー消費量の計算結果と、適合判定を確認します。



省エネ基準をクリアしていない場合、背景色が薄くなり、「不適合」と表示されます。また、BELS（建築物省エネルギー性能表示制度）による省エネ性能が下段に表示されます。

平成28年省エネ基準(一次エネルギー)：不適合×
BEI : 1.00 BELS : ★☆☆☆☆

- 4 「ZEH」をクリックして、ZEH の計算結果と適合判定を確認します。



プランを保存する

ここまでの変更内容を保存します。

- 1 「ファイル」メニューから「名前を付けて保存」を選びます。
- 2 3 プラン名を確認して、「OK」をクリックします。



プランの保存

保存するプラン名を入力してください。

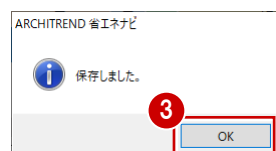
フォルダ c:\fcapp\atzero\data\001\ShoeneNavi

確定	プラン名	更新日時

コピー
削除
名物変更

プラン名 福井太郎様邸新築工事 OK 2 キャンセル

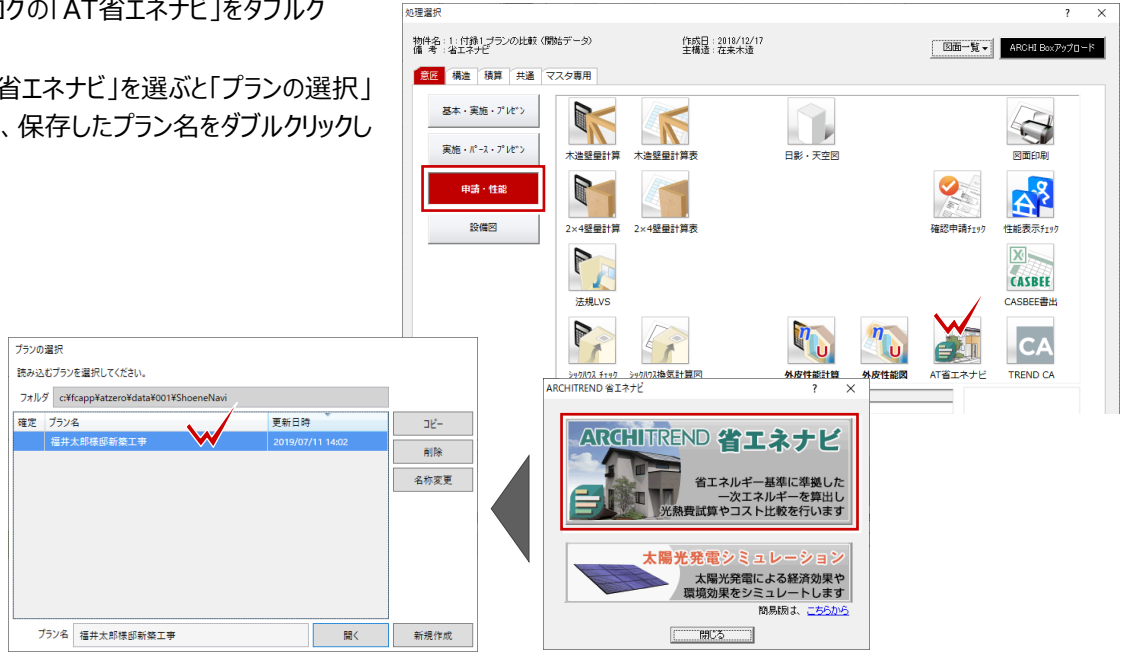
入力できる文字数は半角40文字が上限となっています。



次回、データを開くときは

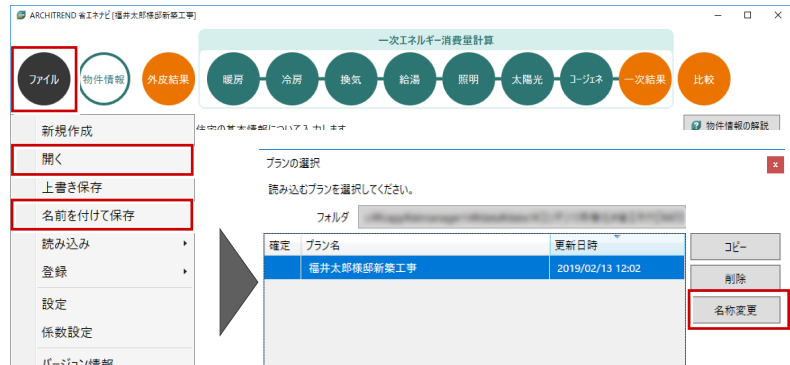
「処理選択」ダイアログの「AT省エネナビ」をダブルクリックします。

「ARCHITREND 省エネナビ」を選ぶと「プランの選択」ダイアログが開くので、保存したプラン名をダブルクリックして開きます。



補足⁺ プラン名を変更するには

データ保存後にプラン名を変更する場合は、「ファイル」メニューの「開く」もしくは「名前を付けて保存」を選んで、「プランの選択」ダイアログの「名称変更」を使用します。



3

BELS などの申請を行う場合

BELSなどの申請を行うときは、住宅に関する省エネルギー基準に準拠したプログラムの「エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版）」からPDFファイルを作成する必要があります。

※ エネルギー消費性能計算プログラムを利用する際はインターネット環境が必要です。

3-1 エネルギー消費性能計算プログラムへの連携

連携する

① 「一次エネルギー消費量結果」をクリックします。

※ 一次エネルギー消費量の計算は、住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラムAPI機能を使用しています。

② 「エネルギー消費性能計算プログラム連携」をクリックします。

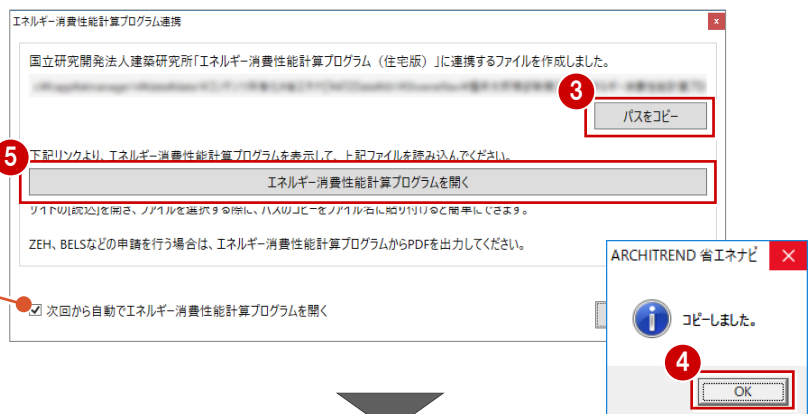


一次エネルギー消費量の計算結果をMicrosoft Excelに出力します。出力したExcelファイルは、BELSなどの申請には利用できませんのでご注意ください。

③④ 表示されたダイアログの「パスをコピー」をクリックして、「OK」をクリックします。

⑤ 「エネルギー消費性能計算プログラムを開く」をクリックします。

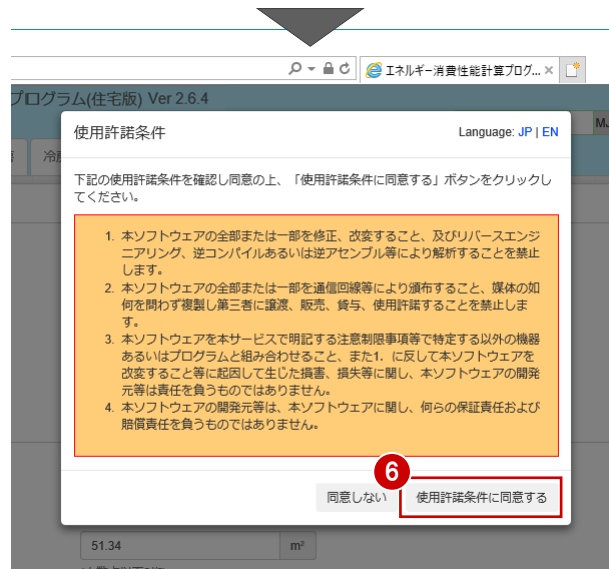
ONにすると、次回からは、手順⑤を省いて、手順⑥の画面が表示されます。



6 「使用許諾条件に同意する」をクリックします。

エネルギー消費性能計算プログラム（住宅版）が開きます。

7 「読込」をクリックします。



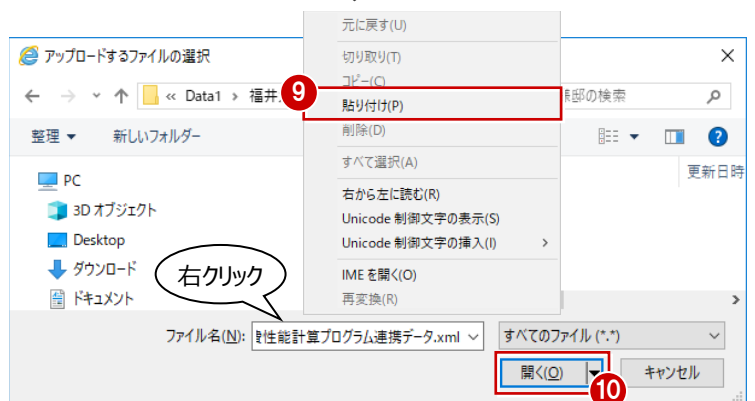
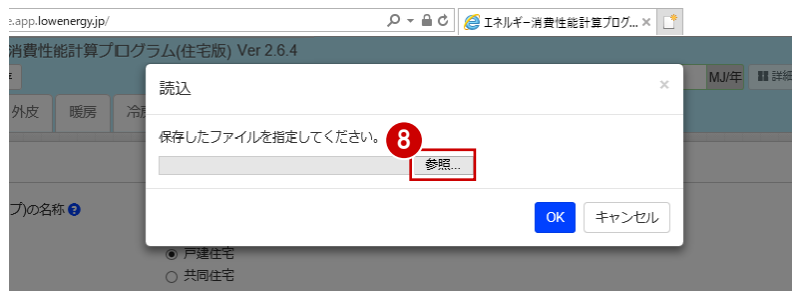
7 エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver 2.6.4



8 「読込」ダイアログの「参照」をクリックします。

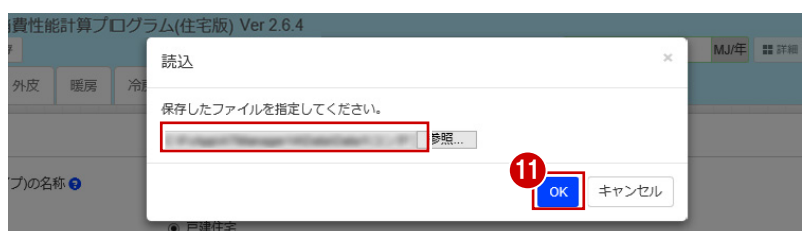
9 表示されたダイアログの「ファイル名」で右クリックして、メニューから「貼り付け」を選びます。

10 「開く」をクリックします。



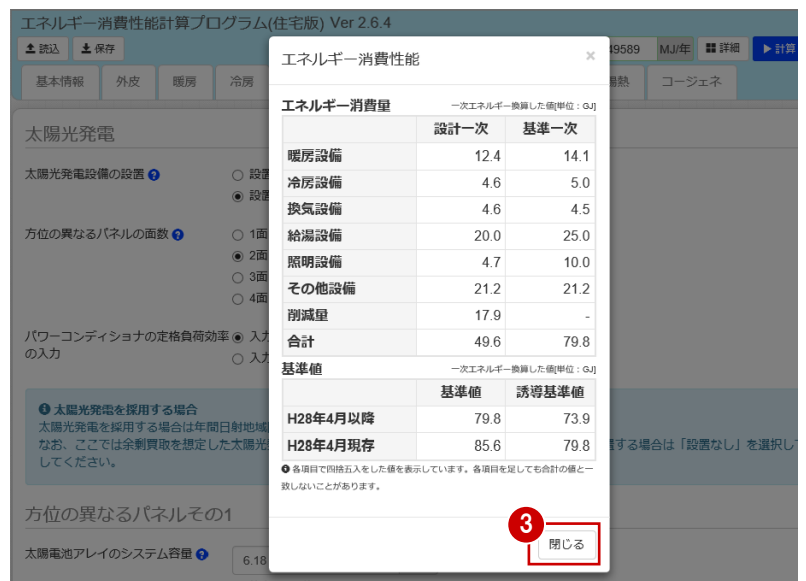
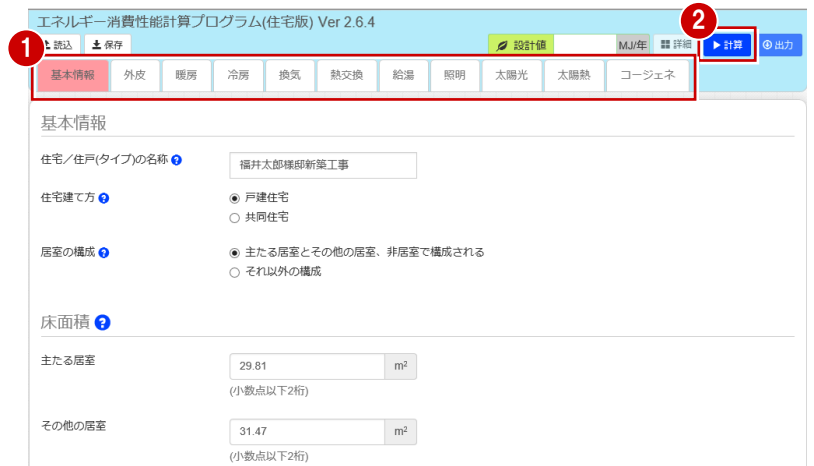
11 保存したファイル名が表示されたことを確認して、「OK」をクリックします。

エネルギー消費性能計算プログラムが開きます。

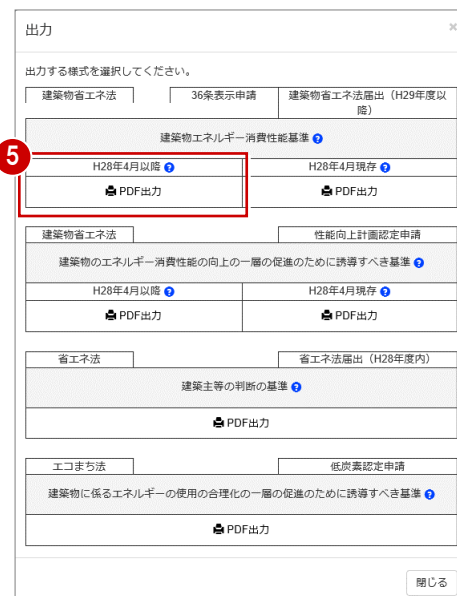
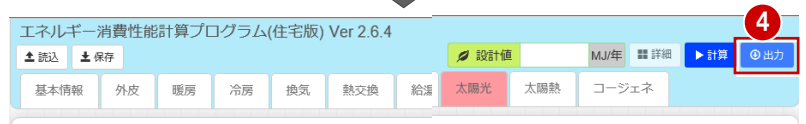


出力する

- 1 「基本情報」から「コージェネ」までの各設備情報を確認します。
- 2 「計算」をクリックします。
- 3 エネルギー消費性能の計算結果が表示されるので、内容を確認して「閉じる」をクリックします。



- 4 「出力」をクリックします。
 - 5 表示されたダイアログで必要な申請書の「PDF出力」をクリックします。
- ここでは、「建築物エネルギー消費性能基準」の「H28年4月以降」の「PDF出力」をクリックします。



【PDF出力】

3-2 BELSの申請書を作成する場合

弊社プログラムTREND CAより申請書を作成できます。

① 「一次エネルギー消費量結果」の画面が表示されていることを確認します。

② 「申請書作成」をクリックします。
TREND CA が起動します。

年間 [G]	基準	設計	削減
暖房	14.1	11.5	2.6
冷房	5.0	4.0	1.0
換気	4.5	4.6	▲0.1
給湯	25.0	14.4	10.6
照明	10.0	4.9	5.1
消費計	58.6	39.4	19.2

③ 「新規作成」をクリックします。

④ 作成する書式のテンプレートを選びます。
ここでは、「BELS 住宅あんしん保障」のテンプレートを選びます。

⑤⑥ 作成する書式にチェックを付けて、「OK」をクリックします。

【書式例：ZEH等計算シート】

補足

各検査機関用テンプレートについて

各検査機関用テンプレート（検査機関確認済）等は、FCコンシェルジュの「プログラム更新」で「個別ダウンロード」を選び、「建築・ビル設計業向けCAD製品」の「Archi Master/3Dカタログ/TREND CAなど建築関連プログラム」の「TREND CA」からダウンロードできます。

1 ホームページ「プログラム更新」ボタンをクリック

2 「プログラム更新メニュー」で「個別ダウンロード」を選択

3 「更新プログラムの個別ダウンロード」で「建築・ビル設計業向けCAD製品」を選択

4 「プログラム名」で「TREND CA」を選択

5 「【BELS】(TREND CA Ver4用)申請書種テンプレート更新ツール1906」を選択

テンプレート選択

作成する書式のテンプレートと、連携の方法を選択してください。

フォルダ	作成書式
建築確認申請書(令和元年6月26日)	<input checked="" type="checkbox"/> 確認申請書(建築物)
BELS ハウスプラス(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 建築計画概要書
BELS 日本ERI(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 建築工事届
BELS JDC(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 中間検査申請書
BELS 住宅あんしん保証(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 完了検査申請書
低炭素建築物(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 工事完了届
低炭素建築物 ハウスプラス(2019年8月18日)	<input type="checkbox"/> 確認申請書(昇降機)
低炭素建築物 日本ERI(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 確認申請書(建築物)
低炭素建築物 住宅あんしん保証(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 確認申請書(工作物)88条第1項
低炭素建築物 JDC(2019年5月21日)	<input type="checkbox"/> 確認申請書(工作物)88条第2項

確認申請書(建築物)

更新日時: 2019/07/01 10:51
 テンプレートバージョン: 2.0
 アプリケーション: バージョン 4.0 以降