

「自立循環型住宅への省エネルギー効果の推計プログラム」 建築物省エネ法に基づくプログラムとの違いについて

2020年7月
自立循環型住宅
(自立循環プロジェクト)
<https://www.jjj-design.org/>

自立循環型住宅への省エネルギー効果の推計プログラムについて

- ・ **自立循環型住宅への省エネルギー効果の推計プログラム**（以下、「**自立循環プログラム**」といいます。）は、世の中では省エネ効果が定量化されているものの、**建築物省エネ法に基づくプログラム**（以下、「**省エネ基準プログラム**」といいます。）では竣工検査で確認ができない、あるいは基準のスコープ外である等の様々な理由により、省エネルギー基準では評価していない項目を提供することを目的に作られました。
- ・ 本資料では、**自立循環プログラム**と**省エネ基準プログラム**が提供する機能の違いについて説明します。



省エネ基準プログラムが提供する機能は、自立循環プログラムにおいても全く同じものが提供されています。

提供する機能の違いのイメージ

自立循環プログラムの特徴：居住人数を入力できます

基本情報

住宅の名称
○○○○ 部

住宅建て方
 戸建住宅 共同住宅

居住人数の入力
 居住人数を入力する 居住人数を入力しない

居住人数
 1人 2人 3人 4人

居室の構成
 主たる居室とその他の居室、非居室で構成される それ以外の構成

床面積

主たる居室	29.81	m ² (小数点以下2桁)
その他の居室	51.34	m ² (小数点以下2桁)
非居室	38.93	m ² (簡易計算：参考値)
合計	120.08	m ² (小数点以下2桁)

自立循環プログラムでは、居住者の世帯構成や住まい方を反映させた居住人数を入力できます。

(省エネ基準プログラムは、居住人数を入力することはできません。居住人数は住宅の規模(床面積の合計)から1～4人で想定されます。)

自立循環プログラムの特徴：コストの試算ができます

エネルギー料金単価

電気料金
27 円/kWh

売電料金
27 円/kWh

ガスの種類
 都市ガス LPガス

都市ガス料金
149 円/m³

灯油料金
92 円/L

自立循環プログラムは、年間の**電気・ガス・灯油**のエネルギーコストの試算を可能にしました。

単価×使用量＝料金
で算出されます。

料金単価は変更することができます。

自立循環プログラムの特徴：

自然風利用の立地条件と高窓利用の有無が追加されました。

立地条件

自然風利用の外部風速

1m/s以下

1~2m/s

2m/s以上

指定しない

「基本情報」の同名項目と同じです。ここで変更すると「基本情報」の入力内容も変更されます。

自然風利用の立地

立地1：都市型の立地（区域建築率が20%超）

立地2：郊外型の立地（区域建築率が20%以下）

指定しない

「基本情報」の同名項目と同じです。ここで変更すると「基本情報」の入力内容も変更されます。

主たる居室

自然風利用の有無

利用しない・評価しない

省エネ手法を選択

換気回数で評価

高窓の利用の有無

利用する

利用しない

自立循環プログラムに、
立地の違い（外部風速・立地）と
高窓の利用の有無が追加されました。

自立循環プログラムの特徴：暖房設備の運転方法が

選択できます。

暖房方式の選択

住戸全体を暖房する

居室のみを暖房する

暖房機器を設置しない

運転方法の指定

指定しない

指定する

主たる居室の運転方法

連続運転

間歇運転

その他居室の運転方法

連続運転

間歇運転

自立循環プログラムは、
暖房設備の**運転方式**
（連続・間歇）を選択
できるようになりました。

主たる居室の暖房設備

主たる居室の暖房設備

ルームエアコンディショナー

FF暖房機

パネルラジエーター

温水床暖房

ファンコンベクター

電気蓄熱暖房機

電気ヒータ床暖房

ルームエアコンディショナー付温水床暖房機

その他の暖房設備機器（標準的な設備で評価）

計画時に設置しない（標準的な設備で評価）

省エネ対策と評価

対策をしない

エネルギー消費効率の区分を入力

自立循環プログラムの特徴

： 計算結果の表示を追加変更しました

省エネルギー性能等の計算結果

	標準値	設計値
暖房	13,383 MJ	13,935 MJ
冷房	5,634 MJ	6,036 MJ
換気	4,542 MJ	4,583 MJ
給湯	25,091 MJ	27,637 MJ
照明	10,763 MJ	5,674 MJ
家電	17,388 MJ	17,388 MJ
調理	3,852 MJ	3,852 MJ
発電	-	- MJ
合計	80,653 MJ	79,106 MJ

計算結果PDFダウンロード

参考値

太陽光発電の総発電量	0 MJ	
未処理負荷	427 MJ	
二次エネルギー	消費電力量	4,892 kWh
	ガス消費量	687 m ³
	灯油消費量	0 L

自立循環プログラムは、計算結果に、家電と調理が分かれて表示されるようになりました。

また参考値として、太陽光発電の総発電量、未処理負荷（暖房）、二次エネルギーが表示されるようになりました。

自立循環プログラムの特徴：建築主（住まい手）の興味を引いていただけるようなイラストでの結果表示ができます。

自立循環型住宅 エネルギー消費量試算結果

実態調査や実証実験の結果を元に、エネルギー消費を試算しました

「自立循環型住宅への設計ガイドライン」に基づき省エネルギー効果の試算を行った結果を示します。断熱など建物外皮の熱遮断技術に配慮し、エネルギー効率の高い設備を積極的に導入し、自然エネルギー

を可能な範囲で補助的に取り込み、高効率設備を利用することで、省エネルギーを限りつつ快適な空間が実現されています。

※留意事項
この結果は実証調査や実証実験の結果に基づき試算されたものであり、実際の生活状況や気象条件などにより、実際の消費エネルギー量と異なる場合があります。併せてご確認ください。

自立循環達成率
☆☆☆

基準値から **2%** のエネルギーを削減(+)計算中。

省エネルギー効果 試算値 **79.1GJ**
基準値 80.7GJ

エネルギー活用要素技術と活用イメージ

冷房 6.6GJ 16,698円 自然風の利用・制御 日射遮蔽手法 冷房設備計画	換気 4.6GJ 12,679円 換気設備計画	給湯 27.6GJ 91,205円 太陽熱給湯 給湯設備計画	照明 5.7GJ 15,696円 昼光利用 照明設備計画	暖房 13.9GJ 37,368円 断熱外皮計画 日射熱の利用 暖房設備計画	家電・調理 21.2GJ 60,858円 高効率家電機器の導入
--	---	---	---	--	---

自然エネルギー活用技術

- 太陽光発電
- 太陽熱給湯
- 断熱窓気密断熱システム
- 自然風の利用・制御
- 昼光利用
- 日射熱の利用

建物外皮の熱遮断技術

- 日射遮蔽手法
- 断熱外皮計画

省エネルギー設備技術

- 高効率省エネルギー機器の導入
- 高効率省エネルギー機器の導入
- 高効率省エネルギー機器の導入

自立循環プログラムの特徴：建築主（住まい手）の興味を引いていただけるようなイラストでの結果表示ができます。

1年間暮らしたら、どのくらいのエネルギーを使うでしょうか？
実験データを元に試算しました。

『自立循環型住宅への設計ガイドライン』に記載される条件から算出された試算結果となります。効果の程度は、地域の気候特性、敷地の形状や隣接建物との位置関係、住まい手のライフスタイルなどの条件によって異なります。また燃料単価は、電力：27円/kWh、ガス：149円/㎡、灯油：1,664円/18ℓで試算しております。

電気	132,095 円
ガス	102,410 円
灯油	0 円
合計	234,505 円

暖房	37,368 円
冷房	16,698 円
給湯	91,205 円
換気	12,679 円
照明	15,696 円
家電	48,103 円
調理	12,755 円
合計	234,505 円

自家消費分	0 円
売電分	0 円

自立循環型住宅への省エネルギー効果の推計プログラム

エネルギーを上手に活用した住まいづくりをご提案します。

所在地

構造

築年数

居室数

居室面積

延床面積

床面積

床面積



建設士
設計者
施工者

MEMO

あなたにおすすめの設備・技術を取り入れたエネルギー使用の試算を見てください

▶ 中面をチェック

自立循環型住宅に関するお問い合わせ先
 〒460-0001 愛知県名古屋市中区栄1-1-1
 TEL: 052-222-4681 FAX: 052-222-4699
 E-MAIL: info@design.org URL: http://www.design.org
 株式会社デザイン
 http://www.design.org