

# 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、省エネルギーを図りつつ快適な空間が実現されています。

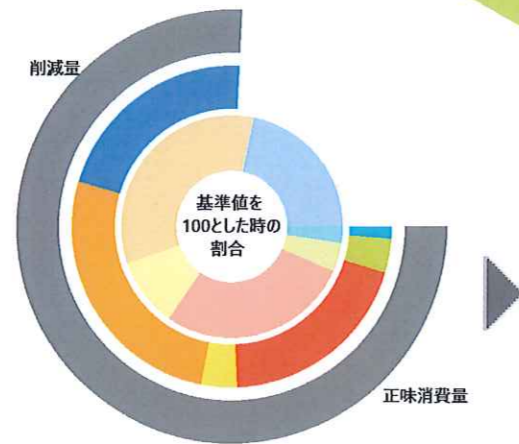
### 注意事項

この結果は実態調査や実証実験の結果に基づいて試算されていますが、実際の生活の仕方や光熱料金の変動、気候などにより消費エネルギーやランニングコストが大きく前後する可能性があります。目安としてご覧ください。

自立循環達成率  
☆☆☆

基準値から **24%**  
のエネルギーを削減できる計算です。

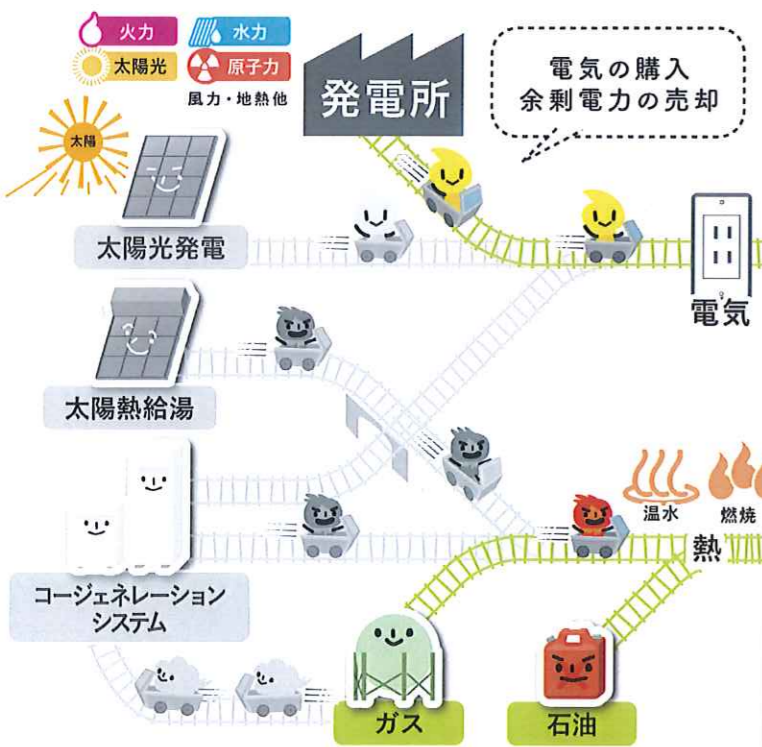
省エネルギー効果  
2010年頃の標準的な住宅を基準とする  
試算値 **70.7GJ**  
基準値 **93.3GJ**



■ 暖房 ■ 冷房 ■ 換気 ■ 給湯 ■ 照明 ■ 家電



## エネルギー活用要素技術と活用イメージ



消費エネルギー

<b>冷房</b> 1.1GJ 年間ランニングコスト <b>2,776円</b> 自然風の利用・制御 日射遮蔽手法 冷房設備計画	<b>換気</b> 3.2GJ 年間ランニングコスト <b>7,789円</b> 換気設備計画	<b>給湯</b> 18.5GJ 年間ランニングコスト <b>45,400円</b> 太陽熱給湯 給湯設備計画	<b>照明</b> 3.4GJ 年間ランニングコスト <b>8,282円</b> 昼光利用 照明設備計画	<b>暖房</b> 24.7GJ 年間ランニングコスト <b>61,707円</b> 断熱外皮計画 日射熱の利用 暖房設備計画	<b>家電・調理</b> 19.8GJ 年間ランニングコスト <b>51,518円</b> 高効率家電機器の導入
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------



自然エネルギー活用技術						建物外皮の熱遮断技術		省エネルギー設備技術						
<b>太陽光発電</b> 太陽光を利用して発電し、余剰電力は売電することができます。	<b>太陽熱給湯</b> 太陽熱で水を温めて使うことで、給湯に使用するエネルギーを抑えます。	<b>屋根空気集熱式ソーラーシステム</b> 太陽熱で温められた暖気を暖房や給湯に利用します。	<b>自然風の利用・制御</b> 自然風で積極的に外気を取り入れ、冷房効率をサポートします。	<b>昼光利用</b> 昼間に窓から日光を取り入れ、人工照明の使用時間を減らします。	<b>日射熱の利用</b> 冬期に開口部から日射熱を取得し、暖房効率をサポートします。	<b>日射遮蔽手法</b> 夏期にカーテンやすだれ等で熱を遮断し、冷房効率をサポートします。	<b>断熱外皮計画</b> 外皮(シェルター)の断熱化で、自然室温を維持し快適な温熱環境を実現します。	<b>コージェネレーションシステムの導入</b> 発電の他、発電の際に発生する熱を利用し総合効率をサポートします。	<b>暖冷房設備計画</b> 省エネルギーに配慮した暖冷房設備を適切に選定、配置します。	<b>換気設備計画</b> 生活や計画に合う換気システムを選択し、効率を高める工夫をします。	<b>給湯設備計画</b> 適切な給湯機を選定、配置し、給湯効率を高める工夫をします。	<b>照明設備計画</b> 適切な照明配置を行い、省エネルギーを実現しつつ、快適性を維持します。	<b>高効率家電機器の導入</b> 家電の買い換え時などに、省電力化された機器を選定します。	<b>水と生ゴミの処理と効率的利用</b> トイレ・洗濯機など水の有効利用と、排水・生ゴミの効果的な処理をはかります。

## 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』に記載される与条件から推計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/m<sup>3</sup>、灯油：1,664円/18ℓで試算しております。

エネルギー別 年間光熱費の試算	
電気	120,621円
ガス	10,887円
灯油	45,964円
合計	177,472円

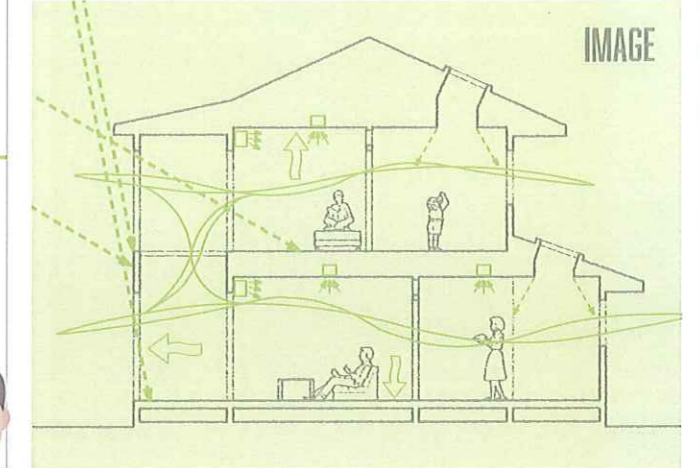
用途別 年間光熱費の試算	
暖房	61,707円
冷房	2,776円
給湯	45,400円
換気	7,789円
照明	8,282円
家電	40,631円
調理	10,887円
合計	177,473円

発電による光熱費削減量の試算	
自家消費分 (太陽光発電等)	0円
売電分 (太陽光発電等)	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	4地域	
構造	延床面積	102.6m <sup>2</sup>
家族構成		
年間日射量地域区分	A3区分	
暖房期日射量地域区分		
冷房期日射量地域区分		



建築主:  
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いきましょう

▶ 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  
一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構  
TEL.03-3222-6681 FAX.03-3222-6696

専用ホームページ <http://www.jjjj-design.org>  
ホームページ <http://www.ibec.or.jp>

