

ホームズ君の 絵でみる 燃費シミュレーション

日付: 2021年03月25日 10:32:54
 建物コード: 000000
 建物名: セルローズファイバー断熱モデル仕様



光熱費

一次エネルギー消費量の計算結果から、各設備ごとに使用される熱源の消費量をもとに光熱費を算出します。
 ※比較プランの光熱費は次頁で示す外皮性能、一次エネルギー消費量の設備から計算しています。

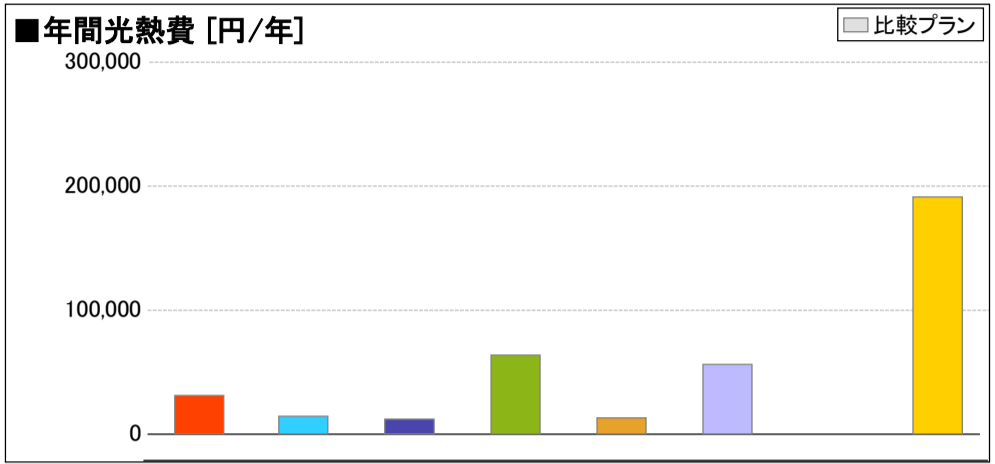
建物名	セルローズファイバー断熱モデル仕様
建設地	岐阜県岐阜市
省エネルギー基準 地域区分	6 岐阜県岐阜市
延床面積 [㎡]	119.66



設計プランの光熱費 191,497 円/年
 ※発電分を含む

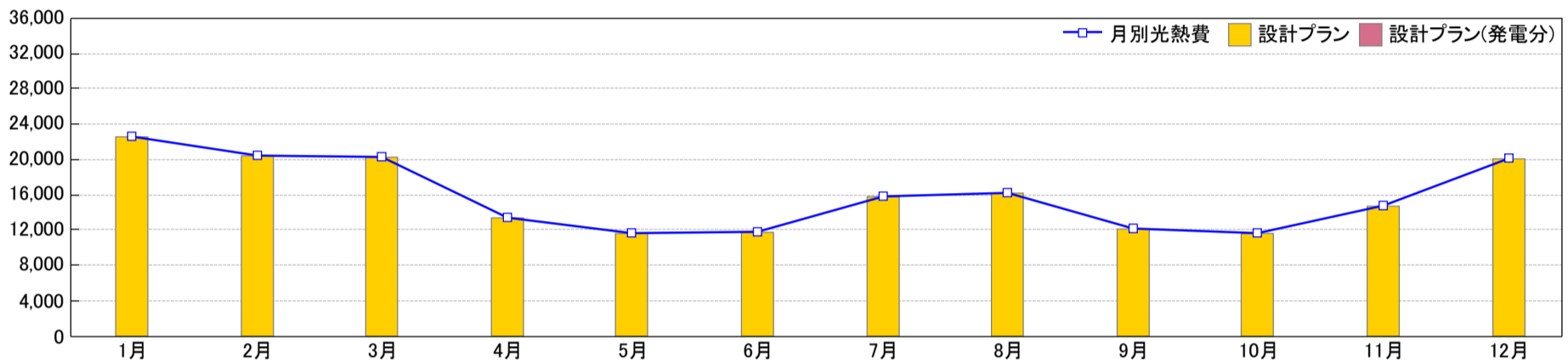


H28基準同等プラン
246,970 円/年

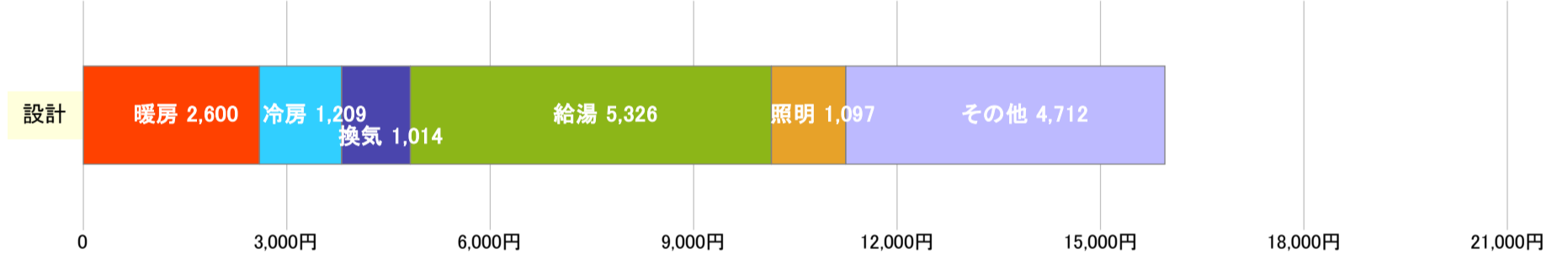


光熱費 [円/年]	暖房	冷房	換気	給湯	照明	家電調理その他	発電	合計
	31,203	14,511	12,168	63,916	13,159	56,540		191,497

■月別光熱費 [円/月] ※発電分を含む



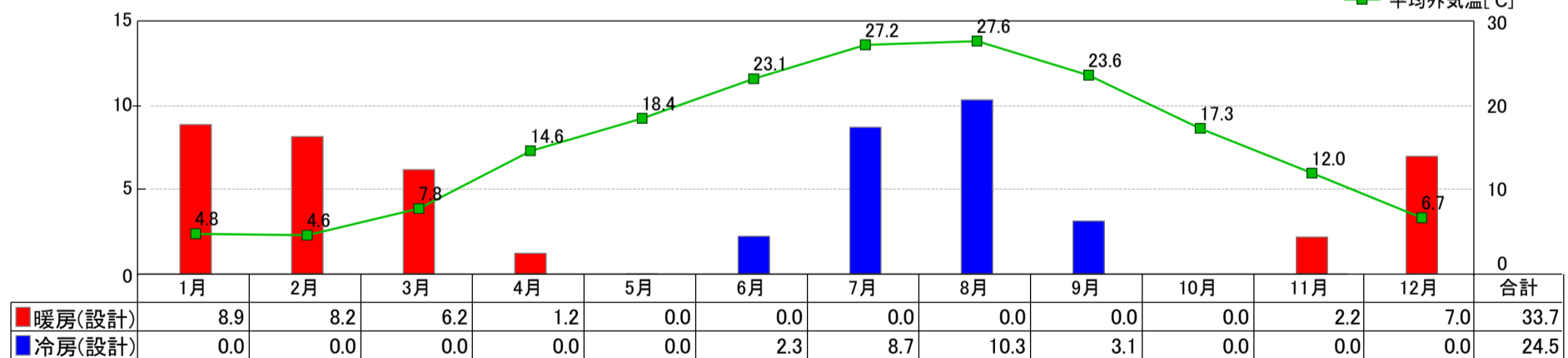
■月平均光熱費 [円/月] ※発電分を除く



暖冷房負荷

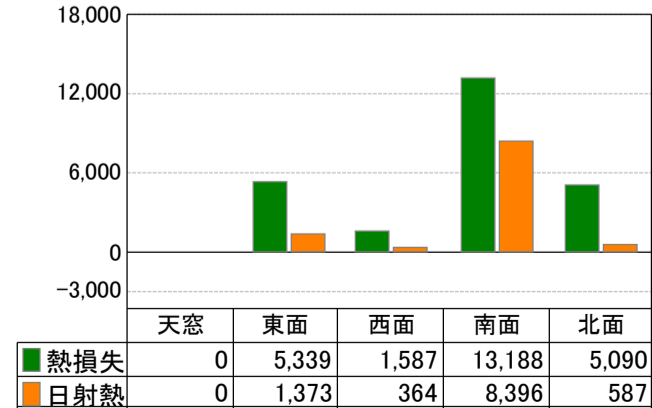
暖冷房負荷とは、室温を設定温度に維持するために必要となるエネルギー量であり、値が小さいほど外皮の省エネルギー性能が高いと言えます。燃費シミュレーションでは、暖房期は20℃、冷房期は27℃を室温の設定温度としています。

■暖冷房負荷 [kWh/㎡]

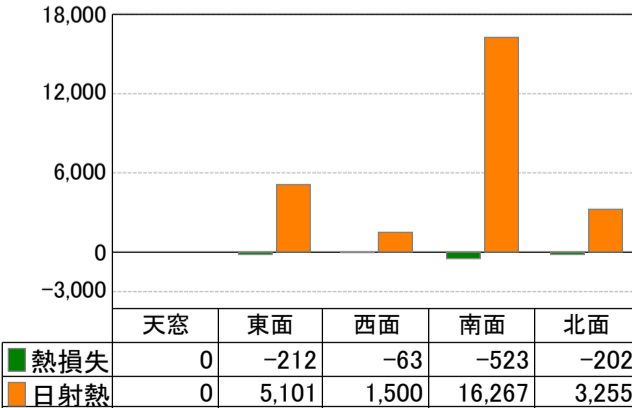


■窓からの1日あたりの熱損失、日射熱取得量

▼暖房期[Wh]



▼冷房期[Wh]



※暖房期においては、日射熱取得量を大きくし、窓からの熱損失を抑えることで、暖房効率が高くなります。
 冷房期においては、日射熱取得量と窓からの熱損失の両方を抑える事で、冷房効果が高くなります。
 気象条件や窓の性能によっては、冷房期の窓からの熱損失がマイナスの値(外気から熱を取り込む)となる場合もあります。
 その場合は窓からの熱損失が0に近いほど、冷房効果が高くなると言えます。



外皮性能

断熱仕様や建物の規模から算出したUA値、 η AC値、 η AH値および、居室の種類ごとの面積によって、一次エネルギー消費量の値が変わります。断熱性能が高いほど、一次エネルギー消費量の値が小さくなり、光熱費が抑えられます。

UA値 [W/m²K]

0.56
(等級4)

0.87 (等級4)	1.54 (3)	1.67 (2)
---------------	-------------	-------------

η AC値

2.2
(等級4)

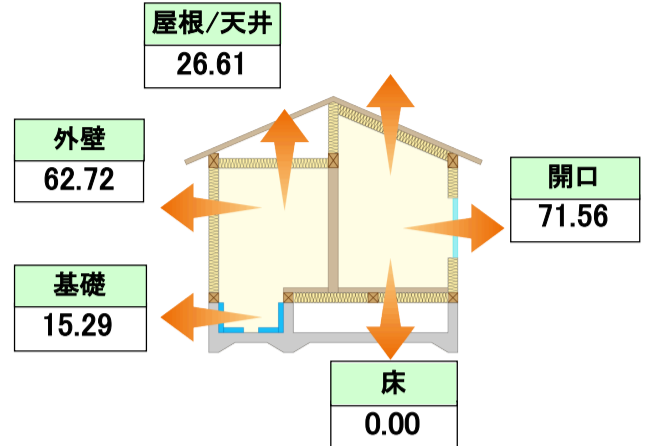
2.8 (等級4)	3.8 (3)
--------------	------------

部位	仕様	U値 (η 値)
屋根・天井	★屋根 母屋充填 吹込み用セルローズファイバー 55K 120mm	0.39
外壁	★外壁 大壁充填 吹込み用セルローズファイバー 55K 120mm	0.40
基礎	べた基礎・基礎断熱	0.48
開口 建具	窓 金属・樹脂(木)複合材料製	2.33
	ガラス Low-E複層ガラス(A10以上 日射遮蔽型)	(0.32)

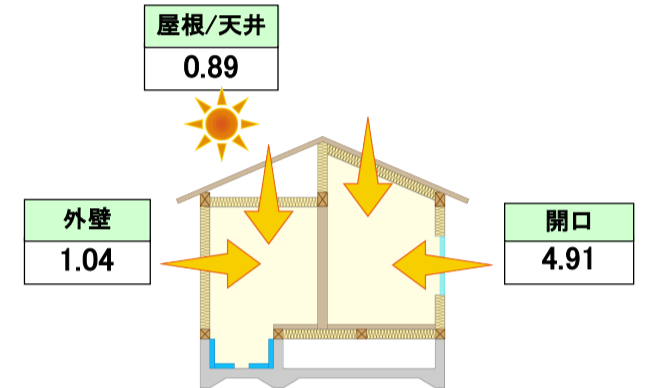
外皮等面積 [m ²]		UA値 [W/m ² K]
床面積 [m ²]	主たる居室	33.95
	その他の居室	38.51
	非居室	47.20

※ UA値 : 外皮平均熱貫流率 ... 値が小さいほど省エネ性能が高い
 η AC値 : 冷房期の平均日射熱取得率 ... 値が小さいほど省エネ性能が高い
 η AH値 : 暖房期の平均日射熱取得率 ... 値が大きいほど省エネ性能が高い

■ (部位別) 建物から損失する熱量 (W/K) イメージ



■ (部位別) 冷房期に建物に侵入する日射量イメージ



一次エネルギー消費量

化石燃料、原子力燃料、水力・太陽光など自然から得られるエネルギーを「一次エネルギー」といいます。また、これらを変換・加工して得られるエネルギー(電気、灯油、都市ガス等)を「二次エネルギー」といいます。建築物では二次エネルギーが多く使用されており、それぞれ異なる単位(kWh、MJ等)で使用されています。それを一次エネルギー消費量へ換算することにより、総エネルギー消費量を同じ単位で求めることができます。

■ 一次エネ消費量 [GJ/年]



共 暖冷房共通	
通風の利用	
主たる居室	換気回数20回/h相当以上
その他の居室	換気回数5回/h相当以上
蓄熱の利用	利用しない

暖 暖房	
方式	それぞれ設置する
主たる居室	ルームエアコン (COP:0.00) 省エネルギー対策あり
その他の居室	ルームエアコン (COP:0.01) 省エネルギー対策あり
一次エネ消費量	11.7 (GJ/年)

冷 冷房	
方式	それぞれ設置する
主たる居室	ルームエアコン (COP:0.00) 省エネルギー対策あり
その他の居室	ルームエアコン (COP:0.00) 省エネルギー対策あり
一次エネ消費量	5.4 (GJ/年)

換 換気	
方式	壁付け式第二種または第三種
熱交換	—
換気回数	0.5回/h
一次エネ消費量	4.6 (GJ/年)

給湯	
熱源機	ガス給湯機
太陽熱給湯	採用しない
浴槽の保温	高断熱浴槽を使用する
一次エネ消費量	18.1 (GJ/年)

照明	
主たる居室	LED:すべてで使用する 調光制御を採用する
その他の居室	LED:すべてで使用する 調光制御を採用しない
非居室	LED:すべてで使用する 人感センサーを採用する
一次エネ消費量	4.9 (GJ/年)

発電	
太陽光発電	採用しない
コージェネレーション	なし
一次エネ消費量	0.0 (GJ/年)
(参考: 総発電量)	0.0 (GJ/年)

家電調理 その他	
一次エネ消費量	21.2 (GJ/年)