

プラン1	建設地	茨城県つくば市
	地域区分	5地域 (茨城県 つくば市(旧つくば市))
	延床面積	145.75㎡

断熱等性能等級

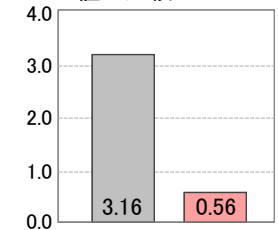
★★★★★ 等級4

平成28年国土交通省告示第268号に示された基準値に基づいて等級判定を行います。
断熱等性能等級は、外皮平均熱貫流率(UA値)、冷房期の平均日射熱取得率(ηAC値)、結露防止の基準の等級の低いものとします。

(低断熱プラン:等級1)

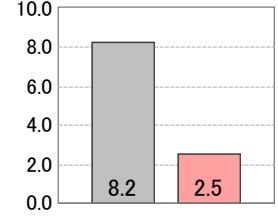
	比較対象のプラン 低断熱プラン	設計中のプラン プラン1
UA値	3.16 (W/㎡K) (等級1)	0.56 (W/㎡K) (等級4)
ηAC値	8.2 (等級2)	2.5 (等級4)
結露防止	(等級4)	(等級4)
	主な仕様	主な仕様
建具	窓(一重)金属製 U値(η値) 6.51	窓 木製又はプラスチック製 U値(η値) 2.33
ガラス	単板ガラス (0.70)	Low-E複層ガラス(A10以上 日射取得型) (0.46)
屋根	天井 充填 無断熱(せっこうボード) U値(η値) 4.48	屋根 垂木充填 高性能グラスウール24K200mm U値(η値) 0.25
外壁	外壁 大壁充填 無断熱 U値(η値) 2.34	外壁 大壁充填 高性能グラスウール24K100mm U値(η値) 0.40
床	床 根太間 無断熱 U値(η値) 2.67	床 根太レス フェノールフォーム90mm U値(η値) 0.31

● UA値の比較



貫流熱
損失量
82%
削減

● ηAC値の比較

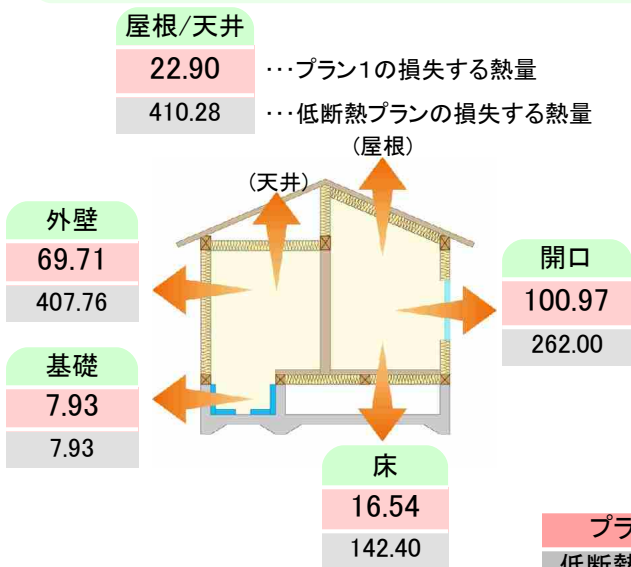


日射熱
取得量
70%
削減

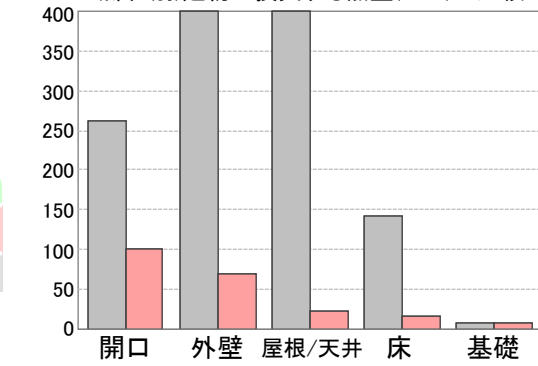
UA 外皮平均熱貫流率「UA値」(W/㎡K) → 外皮の断熱性(熱の逃げにくさ)

UA値とは、外皮の断熱性を示す値です。数値が小さいほど、断熱性能が高いといえます。
外壁・屋根・床などから損失する熱量の合計を「外皮等面積の合計」で割ったものです。

UA値 ★★★★★ 等級4

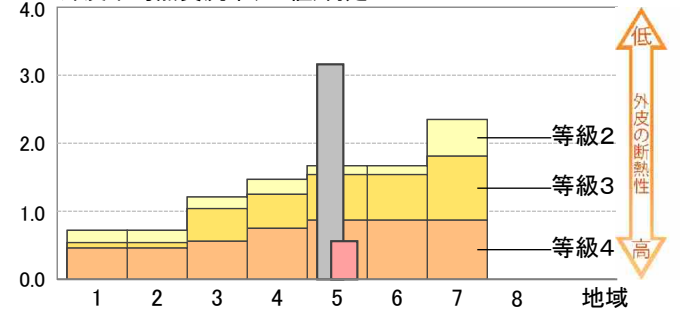


W/K (部位別)建物が損失する熱量(W/K)の比較



建物損失する 熱量の合計(W/K)	外皮等面積 (㎡)	UA値 (W/㎡K)
プラン1 218.10	390.13	0.56
低断熱プラン 1230.40	390.13	3.16

外皮平均熱貫流率(UA値)判定 (低断熱プラン:等級1)

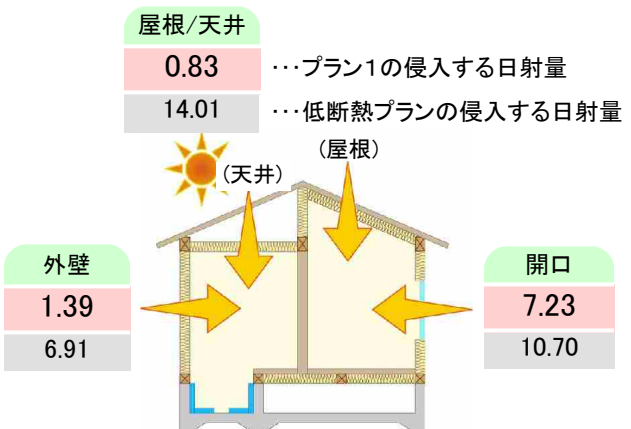


UA値 (W/㎡K)	判定
5地域 等級2	1.67 以下
5地域 等級3	1.54 以下
5地域 等級4	0.87 以下
プラン1	0.56
低断熱プラン	3.16

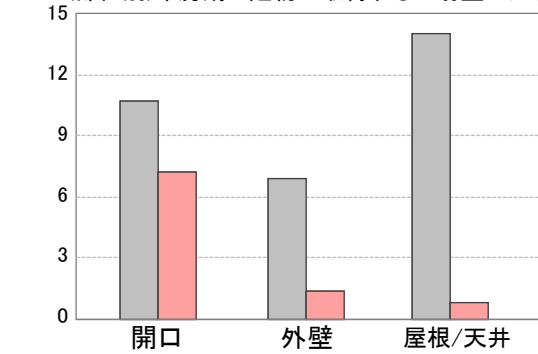
ηAC 冷房期の平均日射熱取得率「ηAC値」 → 冷房効率(冷房期における日射熱による影響)

ηAC値とは、屋根、外壁、窓等の外皮の各部位から入射する日射量を、外皮全体で平均した値で、冷房期の日射熱取得量(mC)を外皮面積の合計(ΣA)で除して求めた値です。

ηAC値 ★★★★★ 等級4

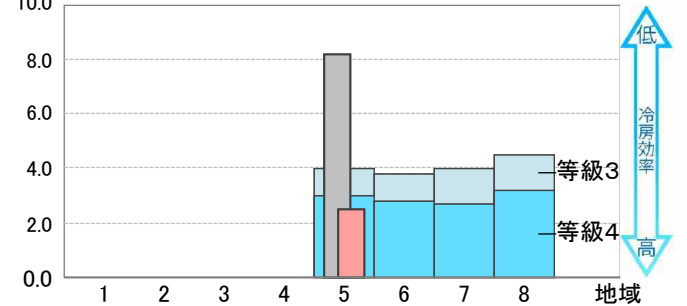


(部位別)冷房期に建物が取得する日射量の比較



建物取得する 日射量の合計 (W/㎡)	外皮等面積 (㎡)	ηAC値
プラン1 9.44	390.13	2.5
低断熱プラン 31.62	390.13	8.2

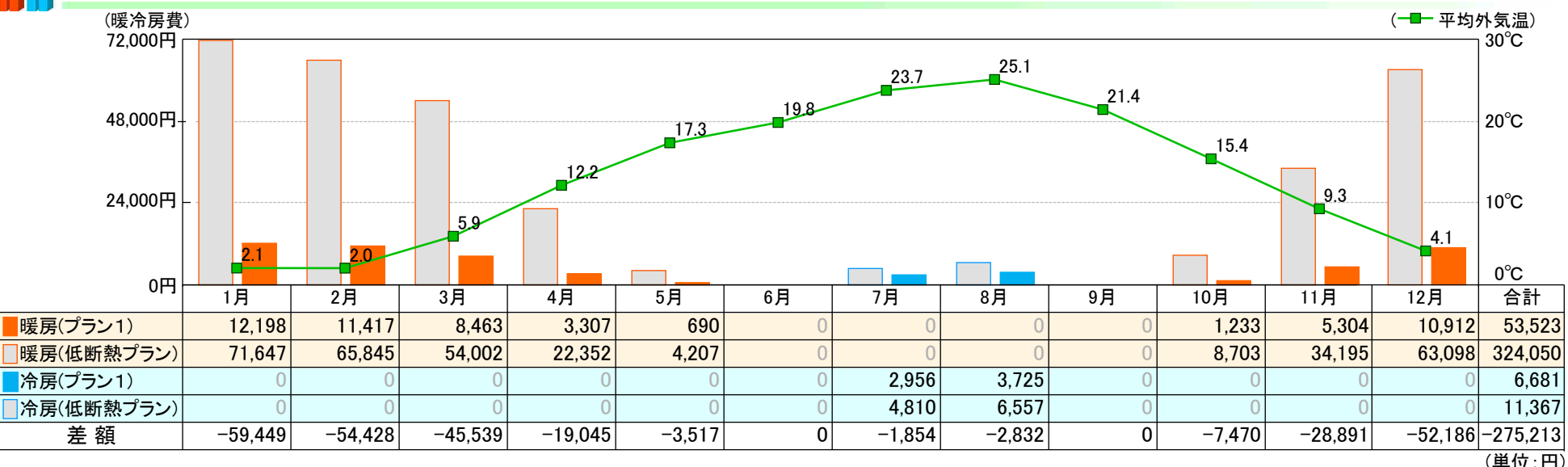
冷房期の平均日射熱取得率(ηAC値)判定 (低断熱プラン:等級2)



ηAC値	判定
5地域 等級3	4.0 以下
5地域 等級4	3.0 以下
プラン1	2.5
低断熱プラン	8.2

暖冷房費シミュレーション

※平成28年省エネ基準に基づき算定された一次エネルギー消費量から光熱費の算定をしています。
実際の気象条件や住まい方等の影響により、シミュレーション結果と実際の暖冷房費とは一致しない場合があります。



熱源	単価	暖房設備	低断熱プラン	プラン1	冷房設備	低断熱プラン	プラン1
電気	27 (円/kWh)	主たる居室	ルームエアコン (COP:3.26)	ルームエアコン (COP:3.26)	主たる居室	ルームエアコン (COP:3.26)	ルームエアコン (COP:3.26)
都市ガス	155 (円/m3)	その他の居室	ルームエアコン (COP:5.50)	ルームエアコン (COP:5.50)	その他の居室	ルームエアコン (COP:5.50)	ルームエアコン (COP:5.50)