

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	142.46㎡

断熱等性能等級

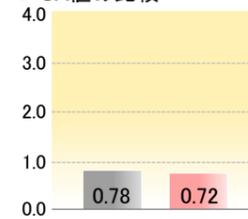
★★★★ 等級4

平成26年国土交通省告示第151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(ηA値)、
結露防止の基準の等級の低いものとします。

(プラン2:等級3)

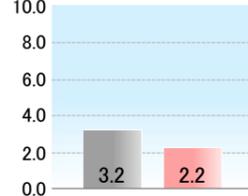
	比較対象のプラン プラン2	設計中のプラン プラン1
UA値	0.78 (W/m ² K) (等級4)	0.72 (W/m ² K) (等級4)
ηA値	3.2 (等級3)	2.2 (等級4)
結露防止	(等級4)	(等級4)
	主な仕様	主な仕様
建具	金属・プラスチック複合構造製	窓 木製又はプラスチック製
ガラス	Low-E複層ガラス(A5~A10 日射取得型)	Low-E複層ガラス(A5~A10 日射遮蔽型)
屋根	グラスウール16K200mm	天井 充填 グラスウール16K200mm
外壁	グラスウール16K100mm	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm
床	グラスウール16K50mm	床 根太間 グラスウール16K50mm

● UA値の比較



貫流熱
損失量
8%
削減

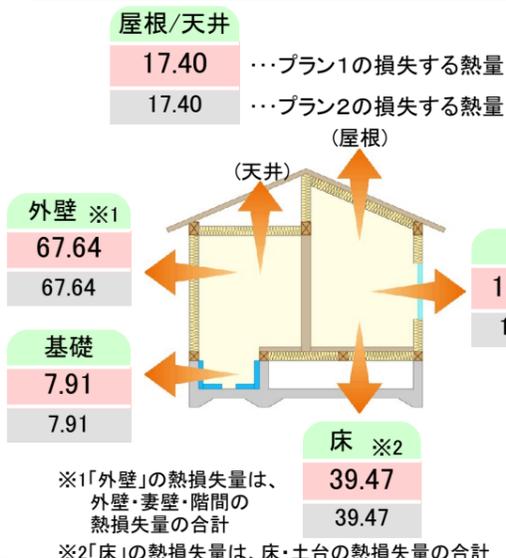
● ηA値の比較



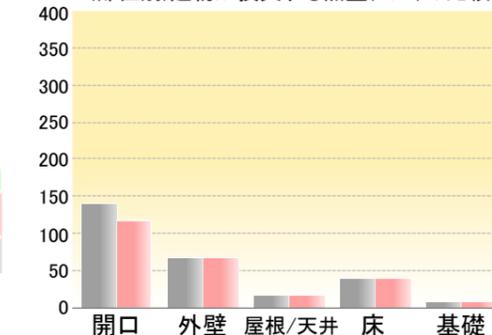
日射熱
取得量
31%
削減

UA 外皮平均熱貫流率「UA値」(W/m²K) → 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。



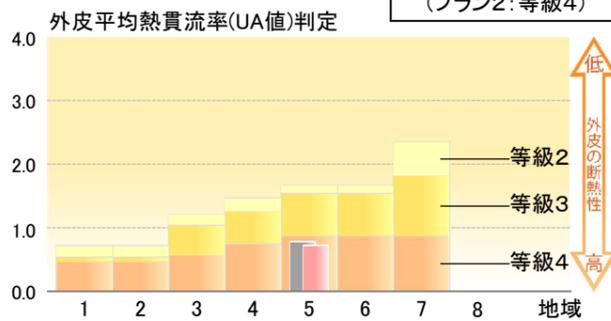
W/K (部位別)建物が損失する熱量(W/K)の比較



建物が損失する 熱量の合計(W/K)	プラン1 250.60	プラン2 273.00
外皮等面積 (㎡)	350.17	350.17
UA値 (W/m ² K)	0.72	0.78

UA値 ★★★★★ 等級4

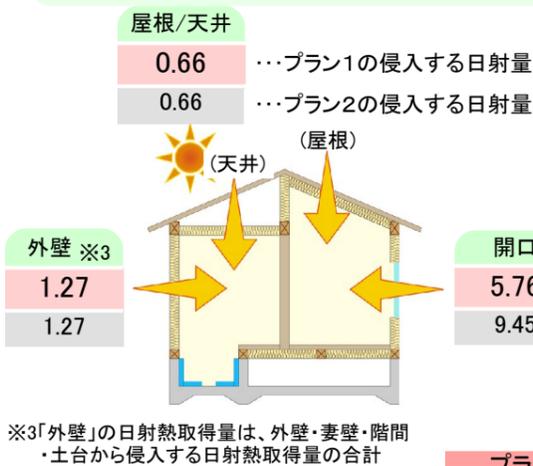
(プラン2:等級4)



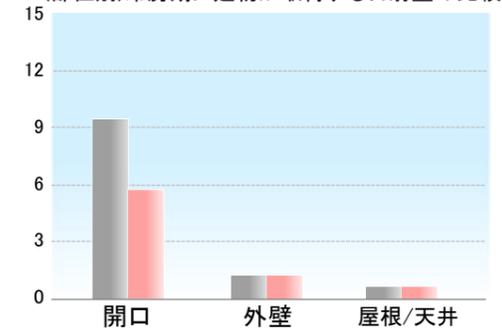
5地域 等級2	1.67 以下
5地域 等級3	1.54 以下
5地域 等級4	0.87 以下
プラン1	0.72
プラン2	0.78

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

ηA値とは、窓から直接侵入する日射による熱と窓以外から日射の影響で熱伝導により侵入する熱を
評価した指標です。
日射により建物内部で取得する熱量を冷房期間で平均し、「外皮等面積の合計」で除した値です。



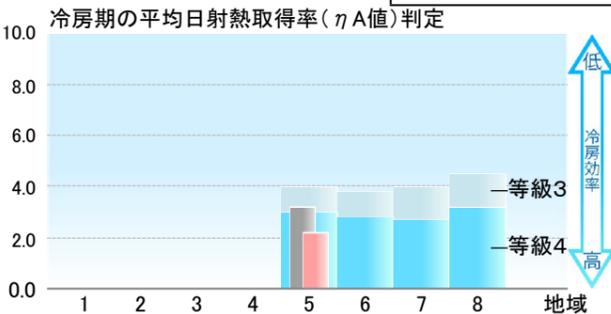
(部位別)冷房期に建物が取得する日射量の比較



建物が取得する 日射量の合計 (W/(W/m ²))	プラン1 7.69	プラン2 11.37
外皮等面積 (㎡)	350.17	350.17
ηA値	2.2	3.2

ηA値 ★★★★★ 等級4

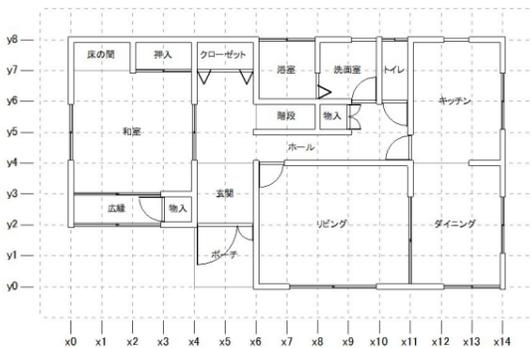
(プラン2:等級3)



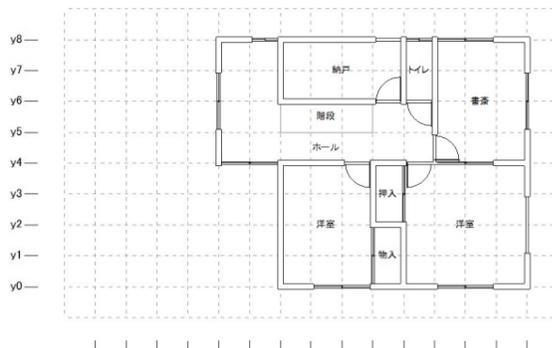
5地域 等級3	4.0 以下
5地域 等級4	3.0 以下
プラン1	2.2
プラン2	3.2

平面図および部位ごとの断熱方法

1F



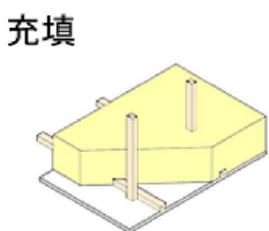
2F



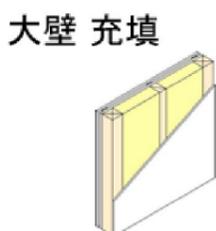
開口
窓 木製又はプラスチック製:Low-E複層ガラ
Low-E複層ガラス(A5~A10 日射遮蔽型)



屋根
天井 充填 グラスウール16K200mm



外壁
外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm



床
床 根太間 グラスウール16K50mm

