

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

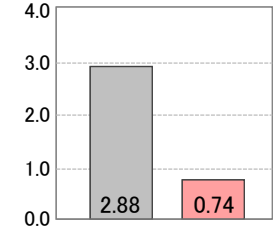
★★★★ 等級4

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。

(低断熱プラン:等級1)

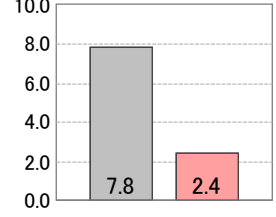
	比較対象のプラン 低断熱プラン	設計中のプラン プラン1
UA値	2.88 (W/m ² K) (等級1)	0.74 (W/m ² K) (等級4)
ηA値	7.8 (等級2)	2.4 (等級4)
結露防止	(等級4)	(等級4)
	主な仕様	主な仕様
建具	金属製熱遮断構造 U値(η値) 4.07	窓 木製又はプラスチック製 U値(η値) 2.91
ガラス	遮熱複層(A6~A10 熱線反射ガラス1種) (0.61)	Low-E複層ガラス(A5~A10 日射遮蔽型) (0.40)
屋根	無断熱(せっこうボード) 4.48	天井 充填 グラスウール16K200mm 0.21
外壁	無断熱 2.21	外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm 0.46
床	無断熱 2.67	床 根太間 グラスウール16K50mm 0.74

● UA値の比較



貫流熱
損失量
74%
削減

● ηA値の比較

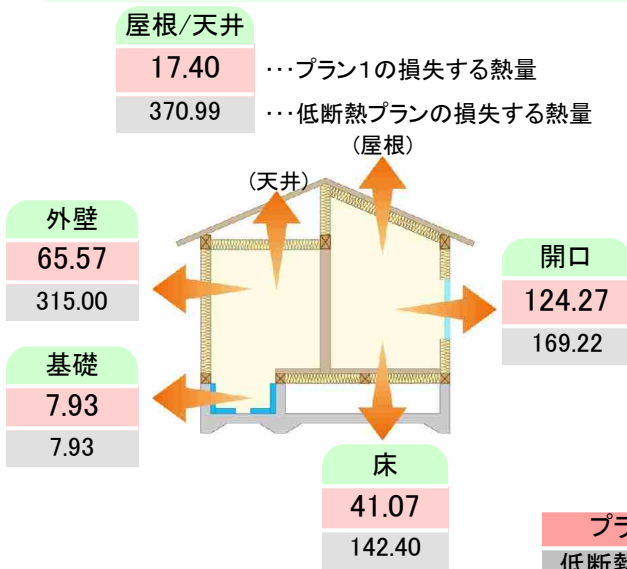


日射熱
取得量
69%
削減

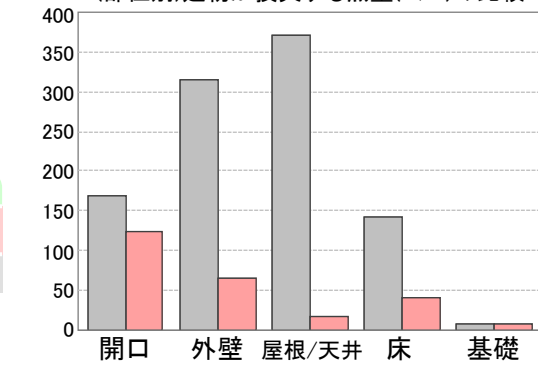
UA 外皮平均熱貫流率「UA値」(W/m²K) → 外皮の断熱性(熱の逃げにくさ)

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。

UA値 ★★★★★ 等級4

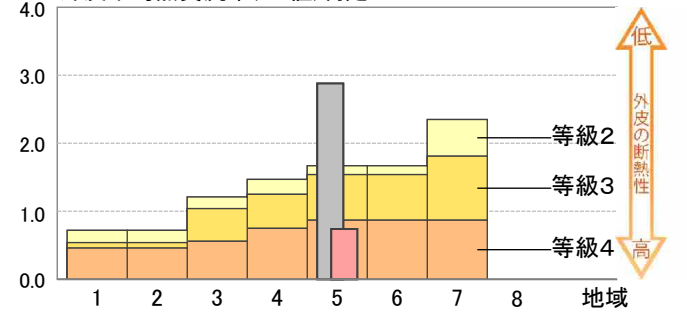


W/K (部位別)建物が損失する熱量(W/K)の比較



建物が損失する 熱量の合計(W/K)	256.20 (Plan 1) / 1005.50 (Low thermal insulation plan)
外皮等面積 (m ²)	350.17
UA値 (W/m ² K)	0.74 (Plan 1) / 2.88 (Low thermal insulation plan)

外皮平均熱貫流率(UA値)判定 (低断熱プラン:等級1)

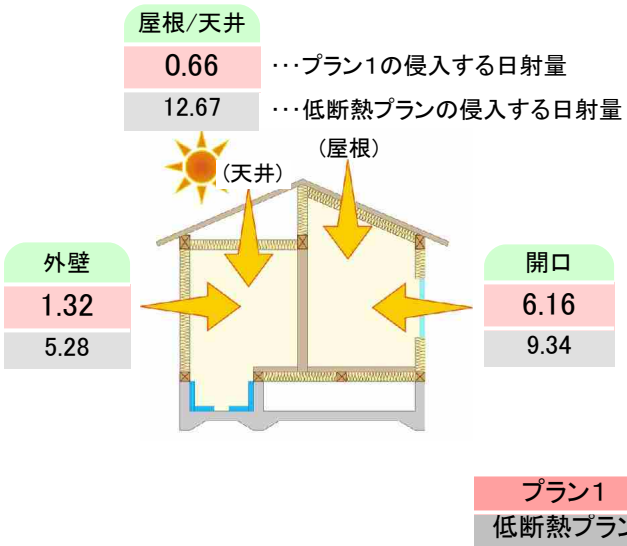


UA値 (W/m ² K)	5地域 等級2	1.67 以下
	5地域 等級3	1.54 以下
	5地域 等級4	0.87 以下
	プラン1	0.74
	低断熱プラン	2.88

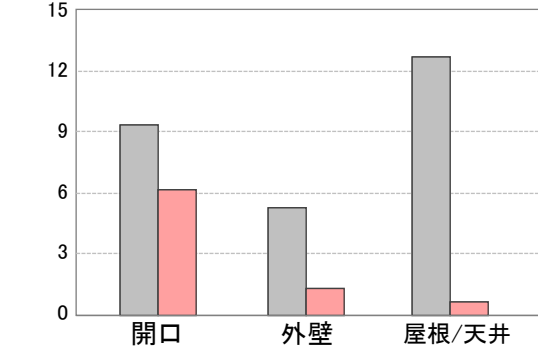
ηA 冷房期の平均日射熱取得率「ηA値」 → 冷房効率(冷房期における日射熱による影響)

ηA値とは、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。

ηA値 ★★★★★ 等級4

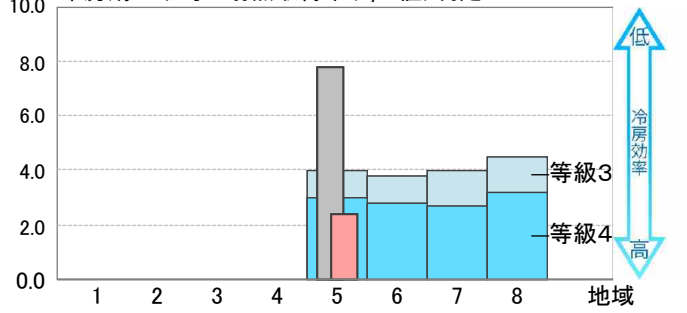


(部位別)冷房期に建物が取得する日射量の比較



建物が取得する 日射量の合計 (W/W/m ²)	8.14 (Plan 1) / 27.28 (Low thermal insulation plan)
外皮等面積 (m ²)	350.17
ηA値	2.4 (Plan 1) / 7.8 (Low thermal insulation plan)

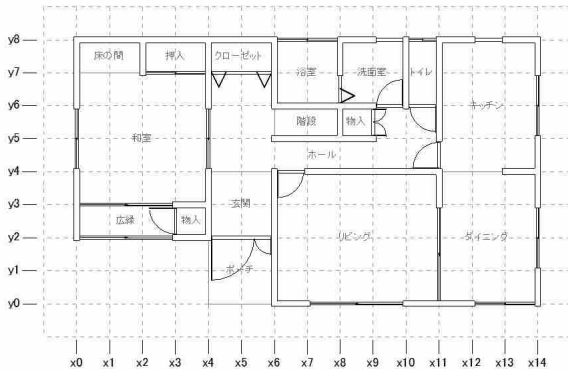
冷房期の平均日射熱取得率(ηA値)判定 (低断熱プラン:等級2)



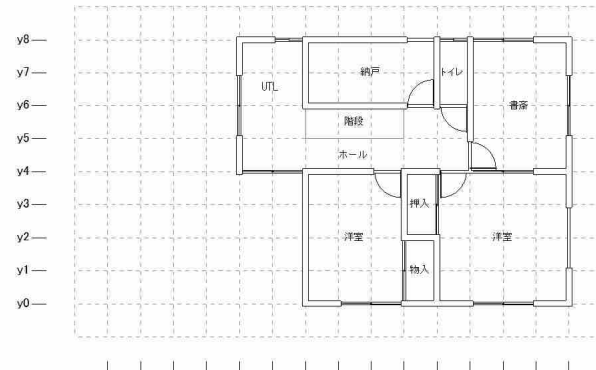
ηA値	5地域 等級3	4.0 以下
	5地域 等級4	3.0 以下
	プラン1	2.4
	低断熱プラン	7.8

平面図および部位ごとの断熱方法

1F



2F

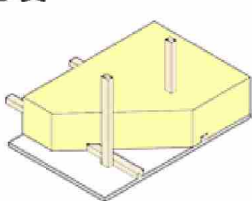


開口
窓 木製又はプラスチック製:Low-E複層ガ
Low-E複層ガラス(A5~A10 日射遮蔽型)



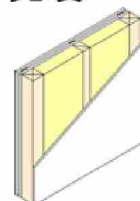
屋根
天井 充填 グラスウール16K200mm

充填



外壁
外壁 大壁充填 グラスウール16K100mm

大壁 充填



床
床 根太間 グラスウール16K50mm

根太間

