

断熱性能保証書

年間暖房用電気料金予測

様邸

平成17年10月

熱損失係数の計算表

部位	断熱仕様	面積、長さ、容積	実質熱貫流率	熱損失係数
外壁	HPパネル硬質ウレタンホーム 50mm	156 m ²	0.42(W/m ² k)	65.5 (W/K)
天井	グラスウール ブローイング 300mm	100 m ²	0.17(W/m ² k)	17.0 (W/K)
基礎	ポリスチレンホーム BⅢ 50mm	42 m	0.6(W/mk)	25.2 (W/K)
開口部	樹脂サッシ ペア硝子 Low-E	41 m ²	2.5(W/m ² k)	102.5 (W/K)
換気	内容積(378 m ³) × 換気回数(0.5回 /h)	189 m ³ /h	0.35(W/m ³ k)	66.2 (W/K)
総熱損失係数; Qa(W/K); 温度差が1℃の時1時間に失われる熱量			各部の熱損失係数の合計	
熱損失係数; Q(W/m ² K); 1m ² 当たり			Qa ÷ 実質床面積(151 m ²)	
			276.4 (W/K)	
			1.83(W/m ² k)	

日射取得熱; $58 \times 21.9 + 58 \times 6 \times 1/2 + 58 \times 3.7 \times 1/2 = 1551.5 \text{ W}$

室内発生熱; 350W 人体発生熱; $60\text{W}/\text{人} \times 2 \text{ 人} \times \text{在宅率}(0.5) = 60 \text{ W}$

室内取得熱; $1551.5 \text{ W} + 350\text{W} + 60 \text{ W} = 1962 \text{ W}$

自然温度差 = 室内取得熱(1962 W) ÷ Qa(276 W/k) = 7.1 °C

暖房度日数(D); 暖房設定温度(日平均値)を18℃とする D=1120 (K日)

年間暖房用エネルギー消費量(Wh) $24 \times Qa; 276.4 \times D; 1120 = 7.429.632 \text{ (Wh)}$

年間暖房用料金;(蓄熱暖房、夜間料金、エアコン、Cop;4 約6円/KWh) $7.430 \text{ KWh} \times 6\text{円} = 44.580 \text{ 円}$

参考;灯油の場合、 $24 \times Qa: 276.4 \times D: 1120 \div 0.9 \div 9600 \times 60\text{円} = 51,595 \text{ 円}$

その他電気料金(クッキングヒーター、照明、テレビ等々)

昼: $180\text{kWh} \times 12\text{ヶ月} \times 27\text{円} = 58,320\text{円}$

夜: $400\text{kWh} \times 12\text{ヶ月} \times 6\text{円} = 28,800\text{円}$

$87,120\text{円} + 44,580\text{円} = 131,700\text{円}$

10,975円

…年間光熱費

…月平均光熱費