

デコスドライ工法で

屋根100mm、壁120mm(和室60mm)、床100mmの施工をした場合の熱損失係数(Q値)は？

熱損失係数計算表

延床面積 S = 121.74 m ²			気積 B = 297.18 m ³					
仕様	Ai	Ki	AiKiHi	土間床	LFi	KLi	Hi	KFiKLiHi
屋根	65.73	0.26	17.09	熱損失	AFi	KFi		AFiKFi
				外気周長 LFi	5.46	0.55	1	3.00
				内側面積 AFi	1.34	0.13		0.17
				計 (LFiKLiHi + AFiKFi)				3.18
大壁	107.46	0.40	42.98					
真壁	12.85	0.63	8.10	換気回数 n =				0.50
胴差部	14.33	0.62	8.88	換気熱損失 0.35・n・B =				52.01
開口部	34.52	4.65	160.52	熱損失合計				
計	234.89	Hi = 1.0	237.57	= + +				310.88
ドア・リフト床	50.93	0.44	15.69	熱損失係数(W / m ² K) Q = / S				2.55
畳床	9.94	0.35	2.44					
計	60.87	Hi = 0.7	18.12					
貫流熱損失計 AiKiHi =			255.69					

開口部の熱貫流率(Ki)は、次世代省エネルギー基準 地域の性能値で計算しています。

熱損失係数(Q値)とは・・・

家の内外の温度差1 の時、家全体から1時間に床面積1m²あたり逃げ出す熱量のことを差します。
Q値が小さい程、熱が逃げにくいので断熱性能や居住性能、そして地球環境に良い家とされています。

次世代省エネルギー基準では、Q値が下記に掲げる基準値以下であることと定められています。

地域区分に応じたQ値の基準

地域区分						
W / m ² K	1.6	1.9	2.4	2.7	2.7	3.7

デコスドライ工法は

上記の熱損失係数計算に基づいた計算結果等により、次世代省エネルギー基準の認定を取得した断熱工法です。
住公発第561号(環) / 省エネ機・評定第(2)511-1号

セルローズファイバー断熱材の持つ調湿性能を活かし、呼吸する家を実現するため、**防湿層不要の認定を取得している**国内で唯一の断熱工法です。(公庫技術基準の防露対策として、繊維系断熱材は室内側に防湿層を設けることが義務付けられています。)

従来の天井(屋根)・壁・床の構造を大きく変えることなく、次世代省エネルギー基準(性能表示 温熱環境4レベル)を上回る性能の家が実現できます。(上記計算は 地域を想定しています。)

屋根の実質熱貫流率 $W / (m^2K)$

地域	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比		0.86	0.14
	熱伝導率 $W/(m \cdot K)$	厚さd m	d / $m^2 \cdot K / W$	
熱伝達抵抗 R_i	-	-	0.09	0.09
石膏ボード	0.22	0.1	0.45	0.45
屋根垂木	0.12	0.1	0.83	0.83
セルロースファイバー	0.04	0.1	2.50	2.50
熱伝達抵抗 R_o	-	-	0.04	0.04
熱貫流抵抗	$R = \sum (d_i / \lambda_i)$		3.92	3.92
熱貫流率	$K_n = 1 / R$		0.26	0.26
平均熱貫流率	$K_A = (K_n \cdot a_{HS})$		0.26	
熱橋係数	1		1.00	
実質熱貫流率	$K = 1 \cdot K_A$		0.26	

大壁の実質熱貫流率 $W / (m^2K)$

地域	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比		0.83	0.17
	熱伝導率 $W/(m \cdot K)$	厚さd m	d / $m^2 \cdot K / W$	
熱伝達抵抗 R_i	-	-	0.11	0.11
石膏ボード	0.22	0.012	0.05	0.05
柱・間柱	0.12	0.12	-	1.00
セルロースファイバー	0.04	0.12	3.00	-
熱伝達抵抗 R_o	-	-	0.04	0.04
熱貫流抵抗	$R = \sum (d_i / \lambda_i)$		3.20	1.20
熱貫流率	$K_n = 1 / R$		0.31	0.83
平均熱貫流率	$K_A = \sum (K_n \cdot a_{HS})$		0.40	
熱橋係数	1		1.00	
実質熱貫流率	$K = 1 \cdot K_A$		0.40	

真壁の実質熱貫流率 $W / (m^2K)$

地域	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比		0.83	0.17
	熱伝導率 $W/(m \cdot K)$	厚さd m	d/ $m^2 \cdot K/W$	
熱伝達抵抗 R_i	-	-	0.11	0.11
石膏ボード	0.22	0.012	0.05	0.05
柱・間柱	0.12	0.12	-	1.00
セルロースファイバー	0.04	0.06	1.50	-
熱伝達抵抗 R_o	-	-	0.04	0.04
熱貫流抵抗	$R = \sum (d_i / \lambda_i)$		1.70	1.20
熱貫流率	$K_n = 1 / R$		0.59	0.83
平均熱貫流率	$K_A = \sum (K_n \cdot a_{HS})$		0.63	
熱橋係数	1		1.00	
実質熱貫流率	$K = 1 \cdot K_A$		0.63	

フローリング床の実質熱貫流率 $W / (m^2K)$

地域	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比		0.8	0.2
	熱伝導率 $W/(m \cdot K)$	厚さd m	$d / m^2 \cdot K / W$	
熱伝達抵抗 R_i	-	-	0.15	0.15
合板	0.16	0.012	0.08	0.08
セルローズファイバー	0.04	0.1	2.50	-
大引き	0.12	0.1	-	0.83
熱伝達抵抗 R_o	-	-	0.15	0.15
熱貫流抵抗	$R = \sum (d_i / \lambda_i)$		2.88	1.21
熱貫流率	$K_n = 1 / R$		0.35	0.83
平均熱貫流率	$K_A = \sum (K_n \cdot a_{HS})$		0.44	
熱橋係数	1		1.00	
実質熱貫流率	$K = 1 \cdot K_A$		0.44	

畳床の実質熱貫流率 $W / (m^2K)$

地域	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比		0.8	0.2
	熱伝導率 $W/(m \cdot K)$	厚さd m	$d / m^2 \cdot K / W$	
熱伝達抵抗 R_i	-	-	0.15	0.15
畳	0.11	0.055	0.50	0.50
合板	0.16	0.012	0.08	0.08
セルロースファイバー	0.04	0.1	2.50	-
大引き	0.12	0.1	-	0.83
熱伝達抵抗 R_o	-	-	0.15	0.15
熱貫流抵抗	$R = \sum (d_i / \lambda_i)$		3.38	1.71
熱貫流率	$K_n = 1 / R$		0.30	0.59
平均熱貫流率	$K_A = (K_n \cdot a_{HS})$		0.35	
熱橋係数	1		1.00	
実質熱貫流率	$K = 1 \cdot K_A$		0.35	

階間部の実質熱貫流率 $W / (m^2K)$

地域	部分名		一般部	熱橋部
	熱橋面積比		0.5	0.5
	熱伝導率 $W/(m \cdot K)$	厚さd m	$d / m^2 \cdot K / W$	
熱伝達抵抗 R_i	-	-	0.11	0.11
セルローズファイバー	0.04	0.1	2.50	-
胴差	0.12	0.12	-	1.00
熱伝達抵抗 R_o	-	-	0.04	0.04
熱貫流抵抗	$R = \sum (d_i / \lambda_i)$		2.65	1.15
熱貫流率	$K_n = 1 / R$		0.38	0.87
平均熱貫流率	$K_A = (K_n \cdot a_{HS})$		0.62	
熱橋係数	1		1.00	
実質熱貫流率	$K = 1 \cdot K_A$		0.62	