

長期優良住宅認定等に係る 技術的審査マニュアル (2015)

一般社団法人
住宅性能評価・表示協会

長期優良住宅認定等に係る
技術的審査マニュアル（2015）

第1刷 平成27年5月発行
発行/販売 一般社団法人 住宅性能評価・表示協会
東京都新宿区神楽坂一丁目15番地 神楽坂一丁目ビル6階
TEL 03-5229-7440 FAX 03-5229-7443

Copyright ©2015 hyoukakyoukai, All right reserved.
乱丁・落丁はお取り替えいたします。



4-3 物性値等

(1) 熱伝導率一覧表

表4-4-1 各種材料の熱伝導率

分類、建材名称		熱伝導率(λ)
金属	鋼	55
	アルミニウム	210
	銅	370
	ステンレス鋼	15
岩石、土壌	岩石	3.1
	土壌	1.0
コンクリート系材料	コンクリート	1.6
	軽量コンクリート(軽量1種)	0.8
	軽量コンクリート(軽量2種)	0.5
	セメント・モルタル	1.5
	押出成形セメント板	0.40
非木質系壁材・下地材	せっこう plaster	0.60
	漆喰	0.74
	土壁	0.69
	ガラス	1.0
	アクリルガラス	0.2
	タイル	1.3
	れんが	0.64
	ロックウール化粧吸音板	0.06
	火山性ガラス質複層板	0.13
	窯業系サイディング	0.35
木質系壁材・下地材	天然木材	0.12
	合板	0.16
	木毛セメント板	0.13
	木片セメント板	0.15
	ハードファイバーボード(ハードボード)	0.17
	ミディアムデンシティファイバーボード(MDF)	0.12

分類、建材名称			熱伝導率(λ)
床材	ビニル系床材		0.19
	FRP		0.26
	アスファルト類		0.11
	畳		0.08
断熱材等	吹込み用グラスウール		13K、18K 30K、35K
			0.052 0.040
	吹込み用ロックウール断熱材		25K 65K
			0.047 0.039
	吹込み用セルローズファイバー		25K 45K、55K
			0.040 0.040

表4-4-1で定める建材以外において、一般的に用いられるJISで熱物性値の定めのある断熱材の熱物性値が付録A表A.2に記載されており、その一部を計算に用いる値として表4-4-2に参考として掲載する。下記に掲げる断熱材はJIS表示品であることが確認できた場合、表に定める熱物性値を用いることができる。

表4-4-2 JISで定める断熱材の熱物性値

種類		熱伝導率(λ)	
コンクリート系材料	軽量気泡コンクリートパネル(ALCパネル)	0.19	
非木質系壁材・下地材	せっこうボード	GB-R、GB-D、GB-L、GB-NC GB-S、GB-F GB-R-H、GB-S-H、GB-D-H	
		0.22 0.24 0.36	
		0.18	
	0.8ケイ酸カルシウム板	0.24	
	1.0ケイ酸カルシウム板		
木質系壁材・下地材	タタミボード	0.05	
	A級インシュレーションボード	0.05	
	シージングボード	0.06	
	パーティクルボード	0.16	
床材	稻わら畳床	0.07	
	建材畳床(K、N型、II型、III型)	0.05	
グラスウール断熱材		通常品	
		10-50	0.050
		10-49	0.049
		10-48	0.048
		12-45	0.045
		12-44	0.044
		16-45	0.045

種類		熱伝導率(λ)
	16-44	0.044
	20-42	0.042
	20-41	0.041
	20-40	0.040
	24-38	0.038
	32-36	0.036
	40-36	0.036
	48-35	0.035
	64-35	0.035
	80-33	0.033
	96-33	0.033
高性能品	HG10-47	0.047
	HG10-46	0.046
	HG10-45	0.045
	HG10-44	0.044
	HG10-43	0.043
	HG12-43	0.043
	HG12-42	0.042
	HG12-41	0.041
	HG14-38	0.038
	HG14-37	0.037
	HG16-38	0.038
	HG16-37	0.037
	HG16-36	0.036
	HG20-38	0.038
	HG20-37	0.037
	HG20-36	0.036
	HG20-35	0.035
	HG20-34	0.034
	HG24-36	0.036
	HG24-35	0.035
	HG24-34	0.034
	HG24-33	0.033

種類	熱伝導率(λ)
HG28-35	0.035
HG28-34	0.034
HG28-33	0.033
HG32-35	0.035
HG32-34	0.034
HG32-33	0.033
HG36-34	0.034
HG36-33	0.033
HG36-32	0.032
HG36-31	0.031
HG38-34	0.034
HG38-33	0.033
HG38-32	0.032
HG38-31	0.031
HG40-34	0.034
HG40-33	0.033
HG40-32	0.032
HG48-33	0.033
HG48-32	0.032
HG48-31	0.031
ロックウール断熱材	LA 0.045 LB 0.043 LC 0.041 LD 0.039 MA 0.038 MB 0.037 MC 0.036 HA 0.036 HB 0.035 HC 0.034
インシュレーションファイバー断熱材	ファイバーマット 0.040 ファイバーボード 0.052
ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材	1号 0.034 2号 0.036

種類				熱伝導率(λ)		
	3号			0.038		
	4号			0.041		
押出法ポリスチレンフォーム断熱材	1種	b	A	0.040		
			B	0.038		
			C	0.036		
	2種	b	A	0.034		
			B	0.032		
			C	0.030		
	3種	a	A	0.028		
			B	0.026		
			C	0.024		
			D	0.022		
		b	A	0.028		
			B	0.026		
			C	0.024		
			D	0.022		
硬質ウレタンフォーム断熱材	1種			0.029		
	2種	1号		0.023		
		2号		0.024		
		3号		0.027		
	4号			0.028		
ポリエチレンフォーム断熱材	1種	1号		0.042		
		2号				
	2種			0.038		
	3種			0.034		
フェノールフォーム断熱材	1種	1号	A I、A II	0.022		
			B I、B II	0.021		
			C I、C II	0.020		
			D I、D II	0.019		
			E I、E II	0.018		
	2号	A I、A II		0.022		
			B I、B II	0.021		
		C I、C II		0.020		
			D I、D II	0.019		

種類			熱伝導率(λ)
吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材	3号	E I、E II	0.018
		A I、A II	0.022
		B I、B II	0.021
		C I、C II	0.020
		D I、D II	0.019
	2種	E I、E II	0.018
		1号	0.036
		2号	0.034
	3種	3号	0.028
		1号	0.035
	A種	1	0.034
		2	
		3	0.040

(2) 透湿性能一覧表

表4-5 各種材料、通気層の透湿率、透湿比抵抗、透湿抵抗一覧表 (SI 単位)
 注) 透湿抵抗は、材料厚さが厚さ欄のときの値。

材料名	透湿率 ng/(m·s·Pa)	透湿比抵抗 m·s·Pa/ng	厚さ mm	透湿抵抗 m ² ·s·Pa/ng	備考	出典
グラスウール・ロックウール	170	0.00588	100	0.000588		1)
セルローズファイバー	155	0.00645	100	0.000645		1)
A種ビーズ法ポリスチレンフォーム 特号	4.6	0.22	25	0.00541	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ポリスチレンフォーム 1号	3.6	0.28	25	0.00690	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ポリスチレンフォーム 2号	5.1	0.20	25	0.00488	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ポリスチレンフォーム 3号	6.3	0.16	25	0.00400	JISA9511:2006R ※1	
A種ビーズ法ポリスチレンフォーム 4号	7.3	0.14	25	0.00345	JISA9511:2006R ※1	
A種押出法ポリスチレンフォーム 1種a	5.1	0.20	25	0.00488	JISA9511:2006R ※1	