

所要防露厚みについて

防露厚み

一般建築の結露防止に必要な防露厚み

◎ 熱貫流率計算式

$$K = \frac{1}{\frac{1}{a_i} + \frac{l_1}{\lambda_1} + \frac{l_2}{\lambda_2} + \dots + \frac{1}{a_o}}$$

または、

$$K = \frac{1}{r_i + \frac{l_1}{\lambda_1} + \frac{l_2}{\lambda_2} + \dots + r_o}$$

◎ 防露計算式

$$\left. \begin{array}{l} K = \frac{1}{\frac{1}{a_i} + \frac{l_1}{\lambda_1} + \frac{l_2}{\lambda_2} + \dots + \frac{1}{a_o}} \\ K = \frac{1}{r_i + \frac{l_1}{\lambda_1} + \frac{l_2}{\lambda_2} + \dots + r_o} \end{array} \right\} \leq a_i \frac{t_i - t_d}{t_i - t_o}$$

- K :熱貫流率・・・kcal/mh℃
- ai :室内側の表面熱伝達率・・・kcal/mh℃
- ao :室外側の表面熱伝達率・・・kcal/mh℃
- ri :室内側の表面熱伝達抵抗・・・mh℃/kcal
- ro :室外側の表面熱伝達抵抗・・・mh℃/kcal
- l1,l2 :壁の各層の厚さ・・・m
- λ1,λ2 :壁の各層の熱伝導率・・・kcal/mh℃
- ti :室内表面付近の気温・・・℃
- to :室外温度・・・℃
- td :室内空気の露点・・・℃

必要な断熱材の厚さ

早見表

この表は、熱抵抗の値を得るための断熱材の厚さを示しています。
断熱材の厚さは、この表において、熱抵抗の値（縦軸）と各断熱材の熱伝導率（横軸）より求めてください。
なお、この厚さは、この表によらず、熱抵抗の値と断熱材の熱伝導率を乗じることにより求めることもできます。

(d) (単位 mm) d=λ × Rc

		熱伝導率 λ [W/(m・K)]																				
		.052	.051	.050	.049	.047	.045	.044	.043	.042	.040	.038	.037	.036	.034	.033	.030	.029	.028	.026	.024	.023
熱抵抗値 Rc [m²・K/W]	0.2	11	11	10	10	10	9	9	9	9	8	8	8	8	7	7	6	6	6	5	5	
	0.3	16	16	15	15	15	14	14	13	13	12	12	12	11	11	10	9	9	9	8	8	7
	0.4	21	21	20	20	19	18	18	18	17	16	16	15	15	14	14	12	12	12	11	10	10
	0.5	26	26	25	25	24	23	22	22	21	20	19	19	18	17	17	15	15	14	13	12	12
	0.6	32	31	30	30	29	27	27	26	26	24	23	23	22	21	20	18	18	17	16	15	14
	0.7	37	36	35	35	33	32	31	31	30	28	27	26	26	24	24	21	21	20	19	17	17
	0.8	42	41	40	40	38	36	36	35	34	32	31	30	29	28	27	24	24	23	21	20	19
	0.9	47	46	45	45	43	41	40	39	38	36	35	34	33	31	30	27	27	26	24	22	21
	1.0	52	51	50	49	47	45	44	43	42	40	38	37	36	34	33	30	29	28	26	24	23
	1.1	58	57	55	54	52	50	49	48	47	44	42	41	40	38	37	33	32	31	29	27	26
	1.2	63	62	60	59	57	54	53	52	51	48	46	45	44	41	40	36	35	34	32	29	28
	1.4	73	72	70	69	66	63	62	61	59	56	54	52	51	48	47	42	41	40	37	34	33
	1.5	78	77	75	74	71	68	66	65	63	60	57	56	54	51	50	45	44	42	39	36	35
	1.7	89	87	85	84	80	77	75	74	72	68	65	63	62	58	57	51	50	48	45	41	40
	1.8	94	92	90	89	85	81	80	78	76	72	69	67	65	62	60	54	53	51	47	44	42
	2.0	104	102	100	98	94	90	88	86	84	80	76	74	72	68	66	60	58	56	52	48	46
	2.1	110	108	105	103	99	95	93	91	89	84	80	78	76	72	70	63	61	59	55	51	49
	2.2	115	113	110	108	104	99	97	95	93	88	84	82	80	75	73	66	64	62	58	53	51
	2.3	120	118	115	113	109	104	102	99	97	92	88	86	83	79	76	69	67	65	60	56	53
	2.5	130	128	125	123	118	113	110	108	105	100	95	93	90	85	83	75	73	70	65	60	58
	2.6	136	133	130	128	123	117	115	112	110	104	99	97	94	89	86	78	76	73	68	63	60
	2.7	141	138	135	133	127	122	119	117	114	108	103	100	98	92	90	81	79	76	71	65	63
	2.9	151	148	145	143	137	131	128	125	122	116	111	108	105	99	96	87	85	82	76	70	67
	3.0	156	153	150	147	141	135	132	129	126	120	114	111	108	102	99	90	87	84	78	72	69
	3.1	162	159	155	152	146	140	137	134	131	124	118	115	112	106	103	93	90	87	81	75	72
	3.2	167	164	160	157	151	144	141	138	135	128	122	119	116	109	106	96	93	90	84	77	74
	3.3	172	169	165	162	156	149	146	142	139	132	126	123	119	113	109	99	96	93	86	80	76
	3.5	182	179	175	172	165	158	154	151	147	140	133	130	126	119	116	105	102	98	91	84	81
	3.6	188	184	180	177	170	162	159	155	152	144	137	134	130	123	119	108	105	101	94	87	83
	3.8	198	194	190	187	179	171	168	164	160	152	145	141	137	130	126	114	111	107	99	92	88
	4.0	208	204	200	196	188	180	176	172	168	160	152	148	144	136	132	120	116	112	104	96	92
	4.1	214	210	205	201	193	185	181	177	173	164	156	152	148	140	136	123	119	115	107	99	95
4.2	219	215	210	206	198	189	185	181	177	168	160	156	152	143	139	126	122	118	110	101	97	
4.5	234	230	225	221	212	203	198	194	189	180	171	167	162	153	149	135	131	126	117	108	104	
4.6	240	235	230	226	217	207	203	198	194	184	175	171	166	157	152	138	134	129	120	111	106	
5.0	260	255	250	245	235	225	220	215	210	200	190	185	180	170	165	150	145	140	130	120	115	
5.2	271	266	260	255	245	234	229	224	219	208	198	193	188	177	172	156	151	146	136	125	120	
5.5	286	281	275	270	259	248	242	237	231	220	209	204	198	187	182	165	160	154	143	132	127	
5.7	297	291	285	280	268	257	251	246	240	228	217	211	206	194	189	171	166	160	149	137	132	
6.0	312	306	300	294	282	270	264	258	252	240	228	222	216	204	198	180	174	168	156	144	138	
6.6	344	337	330	324	311	297	291	284	278	264	251	245	238	225	218	198	192	185	172	159	152	