

窓等開口部の断熱性能の判断基準

施工地の地域区分 **栗原市（旧栗駒町, 旧一迫町, 旧鶯沢町, 旧花山村）**
 判断基準（熱貫流率（W/m²・K）） **2.33以下**

【主な組み合わせ】

		建具		改修後のガラスの仕様 (A: 空気層又は中空層, 数値は厚さ(mm))	
種類		材質			
<input type="checkbox"/>	窓又は引戸	<input type="checkbox"/> 三重構造	<input type="checkbox"/> 問わない (アルミサッシ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+単板ガラス+単板ガラス
		<input type="checkbox"/> 二重構造	<input type="checkbox"/> 建具の一方が木製又はプラスチック製	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+複層ガラス(12)
<input type="checkbox"/>	窓, 引戸又は框ドア		<input type="checkbox"/> 一重構造	<input type="checkbox"/> 問わない (アルミサッシ等)	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/> 木製又はプラスチック製		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(12)
<input type="checkbox"/>	ドア	<input type="checkbox"/> 一重構造	<input type="checkbox"/> 木又はプラスチックと金属との複合材料製	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3層複層ガラス(各12)
			<input type="checkbox"/> 木製で扉が断熱積層構造※2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(12)
<input type="checkbox"/>	ドア	<input type="checkbox"/> 一重構造	<input type="checkbox"/> 金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉 (断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造※3としたもの)で構成されるもの	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3層複層ガラス(各12)
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(12)
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3層複層ガラス(各12)

- ※ 1 「金属製熱遮断構造」とは、金属製の建具で、その枠または框等の中間部をポリ塩化ビニル材等の断熱性を有する材料で接続した構造のものをいう。
- 2 「断熱積層構造」とは、木製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填した構造。
- 3 「断熱フラッシュ構造扉」とは、金属製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填し、辺縁部を熱遮断構造とした扉。
- 4 「低放射複層ガラス」とは、低放射ガラスを使用した複層ガラスをいい、日本工業規格R3106-1998(板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法)に定める垂直放射率が0.20以下のガラスを1枚以上使用したもの又は垂直放射率が0.35以下のガラスを2枚以上使用したものをいう。

開口部の断熱性能の判断基準

施工地の地域区分 栗原市（旧栗駒町, 旧一迫町, 旧鶯沢町, 旧花山村）以外の地域
 判断基準（熱貫流率（W/m²・K）） **3.49以下**

【主な組み合わせ】

種類		建具		改修後のガラスの仕様 (A: 空気層又は中空層, 数値は厚さ(mm))		
		材質				
<input type="checkbox"/>	窓又は引戸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 三重構造	<input type="checkbox"/> 問わない（アルミサッ	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+単板ガラス+単板ガラス	
			<input type="checkbox"/>	二重構造	<input type="checkbox"/> 建具の一方が木製又はプラスチック製	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+複層ガラス(12)
		<input type="checkbox"/> 枠が金属性熱遮断構造※1			<input type="checkbox"/> 単板ガラス+単板ガラス	
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 問わない（アルミサッシ等）	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+低放射複層ガラス※4(12)	
<input type="checkbox"/>	窓, 引戸又は框ドア	<input type="checkbox"/>	一重構造	<input type="checkbox"/> 木製又はプラスチック製	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+複層ガラス(6)	
				<input type="checkbox"/>	木又はプラスチックと金属との複合材料製	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(12)
				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 3層複層ガラス(各12)
		<input type="checkbox"/>	金属性熱遮断構造	<input type="checkbox"/> 複層ガラス(12)	<input type="checkbox"/> 複層ガラス(12)	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 単板ガラス+単板ガラス(中間空気層12)	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(6)	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(6)		
<input type="checkbox"/>	ドア	<input type="checkbox"/>	一重構造	<input type="checkbox"/> 木製で扉が断熱積層構造※2	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(12)	
				<input type="checkbox"/>	金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉（断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造※3としたもの）で構成されるもの	<input type="checkbox"/> 3層複層ガラス(各12)
				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 複層ガラス(12)
		<input type="checkbox"/>	金属製熱遮断構造枠と断熱フラッシュ構造扉（断熱材充填フラッシュ構造で辺縁部を熱遮断構造※3としたもの）で構成されるもの	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+単板ガラス(中間空気層12)	<input type="checkbox"/> 複層ガラス(12)	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(6)	<input type="checkbox"/> 単板ガラス+単板ガラス(中間空気層12)	
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(6)	<input type="checkbox"/> 低放射複層ガラス(6)	

- ※ 1 「金属製熱遮断構造」とは、金属製の建具で、その枠または框等の中間部をポリ塩化ビニル材等の断熱性を有する材料で接続した構造のものをいう。
- 2 「断熱積層構造」とは、木製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填した構造。
- 3 「断熱フラッシュ構造扉」とは、金属製表裏面材の中間に断熱材を密実に充填し、辺縁部を熱遮断構造とした扉。
- 4 「低放射複層ガラス」とは、低放射ガラスを使用した複層ガラスをいい、日本工業規格R3106-1998(板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法)に定める垂直放射率が0.20以下のガラスを1枚以上使用したもの又は垂直放射率が0.35以下のガラスを2枚以上使用したものをいう。

屋根又は天井、壁、床の断熱改修の判断基準

施工地の地域区分 栗原市(旧栗駒町, 旧一迫町, 旧鶯沢町, 旧花山村)

住宅の種類	断熱材の施工法	部位	記号	A-1	A-2	B	C	D	E	F				
				熱伝導率 【単位： W/(m ² ・K)】	0.052～ 0.051	0.050～ 0.046	0.045～ 0.041	0.040～ 0.035	0.034～ 0.029	0.028～ 0.023	0.022以下			
住宅の種類	断熱材の施工法	部位	断熱材の熱抵抗値 【単位： W/(m ² ・K)】											
			熱抵抗値 = 厚さ ÷ 熱伝導率											
			※熱抵抗値を計算する際は、厚さの単位をmに換算すること (1m=1000mm)											
			吹込み用グラスウール	GW-1 (施工密度13K)、GW-2 (施工密度8K)				30 K相当、35 K相当						
			タタミボード											
			A級インシュレーションボード(9mm)											
			シーキングボード(9mm)											
			住宅用グラスウール		10 K相当	16 K相当、20 K相当	24 K相当、32 K相当							
			吹込み用ロックウール		25 K		65 K相当							
			A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板			保温板4号	1号, 2号, 3号	特号						
			高性能グラスウール				16 K相当、24 K相当、32 K相当	40 K相当、48 K相当						
			住宅用ロックウール				マット、フェルト、ボード							
			A種押出法ポリスチレンフォーム保温板				1種	2種	3種					
			建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム				A種3	A種1, A種2						
			A種ポリスチレンフォーム保温板			1種1号, 1種2号	2種	3種						
A種硬質ウレタンフォーム保温板					1種	2種1号, 2種2号, 2種3号, 2種4号								
吹込み用セルローズファイバー				25 K, 45 K, 55 K										
A種フェノールフォーム保温板				2種1号, 3種1号, 3種2号	2種2号	2種3号	1種1号, 1種2号							
木造	充填断熱工法	屋根	4.6以上	240	230	210	185	160	130	105				
		天井	4.0以上	210	200	180	160	140	115	90				
		壁	2.2以上	115	110	100	90	75	65	50				
		床	外気に接する部分	5.2以上	275	260	235	210	180	150	115			
			その他の部分	3.3以上	175	165	150	135	115	95	75			
		土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5以上	185	175	160	140	120	100	80			
			その他の部分	1.2以上	65	60	55	50	45	35	30			
		枠組壁工法	充填断熱工法	屋根	4.6以上	240	230	210	185	160	130	105		
				天井	4.0以上	210	200	180	160	140	115	90		
				壁	2.3以上	120	115	105	95	80	65	55		
				床	外気に接する部分	4.2以上	220	210	190	170	145	120	95	
					その他の部分	3.1以上	165	155	140	125	110	90	70	
				土間床等の外周部	外気に接する部分	3.5以上	185	175	160	140	120	100	80	
					その他の部分	1.2以上	65	60	55	50	45	35	30	
				木造、枠組壁工法又は鉄骨造	外張断熱工法又は内張断熱工法	屋根又は天井	4.0以上	210	200	180	160	140	115	90
壁	1.7以上					90	85	80	70	60	50	40		
床	外気に接する部分					3.8以上	200	190	175	155	130	110	85	
	その他の部分					1.2以上	65	60	55	50	45	35	30	
土間床等の外周部	外気に接する部分					3.5以上	185	175	160	140	120	100	80	
	その他の部分					1.2以上	65	60	55	50	45	35	30	
鉄筋コンクリート	内断熱工法					屋根又は天井	2.7以上	145	135	125	110	95	80	60
						壁	1.8以上	95	90	85	75	65	55	40
		床	外気に接する部分			2.6以上	140	130	120	105	90	75	60	
			その他の部分			1.8以上	95	90	85	75	65	55	40	
		土間床等の外周部	外気に接する部分			1.4以上	75	70	65	60	50	40	35	
			その他の部分			0.4以上	25	20	20	20	15	15	10	
		鉄筋コンクリート	外断熱工法			屋根又は天井	2.2以上	115	110	100	90	75	65	50
						壁	1.5以上	80	75	70	60	55	45	35
						床	外気に接する部分	1.8以上	95	90	85	75	65	55
				その他の部分	0.4以上		25	20	20	20	15	15	10	
				土間床等の外周部	外気に接する部分	1.4以上	75	70	65	60	50	40	35	
					その他の部分	0.4以上	25	20	20	20	15	15	10	
		断熱材の厚さ (mm)												

屋根又は天井、壁、床の断熱改修の判断基準

施工地の地域区分 栗原市(旧栗駒町, 旧一迫町, 旧鶯沢町, 旧花山村)以外の地域

住宅の種類	断熱材の施工法	部位	断熱材の熱抵抗値 【単位： W/㎡・K】 熱抵抗値＝ 厚さ÷熱伝 導率 ※熱抵抗値 を計算する 際は、厚さ の単位をm に換算する こと (1m=1000mm)	記号	A-1	A-2	B	C	D	E	F			
				熱伝導率 【単位： W/㎡・K】	0.052～ 0.051	0.050～ 0.046	0.045～ 0.041	0.040～ 0.035	0.034～ 0.029	0.028～ 0.023	0.022以下			
住宅の種類	断熱材の施工法	部位	断熱材の熱抵抗値 【単位： W/㎡・K】 熱抵抗値＝ 厚さ÷熱伝 導率 ※熱抵抗値 を計算する 際は、厚さ の単位をm に換算する こと (1m=1000mm)	吹込み用グラスウール	GW-1 (施工密度13K)、GW-2 (施工密度8K)			30 K相当、35 K相当						
				タタミボード										
				A級インシュレーションボード(9mm)										
				シーキングボード(9mm)										
				住宅用グラスウール		10 K相当	16 K相当、20 K相当	24 K相当、32 K相当						
				吹込み用ロックウール		25 K		65 K相当						
				A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板			保温板4号	1号, 2号, 3号	特号					
				高性能グラスウール				16 K相当、24 K相当、32 K相当	40 K相当、48 K相当					
				住宅用ロックウール				マット、フェルト、ボード						
				A種押出法ポリスチレンフォーム保温板				1種	2種	3種				
				建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム				A種3	A種1, A種2					
				A種ポリスチレンフォーム保温板			1種1号, 1種2号	2種	3種					
				A種硬質ウレタンフォーム保温板					1種	2種1号, 2種2号, 2種3号, 2種4号				
				吹込み用セルローズファイバー				25 K, 45 K, 55 K						
				A種フェノールフォーム保温板				2種1号, 3種1号, 3種2号	2種2号	2種3号	1種1号, 1種2号			
木造	充填断熱工法	屋根	4.6以上	240	230	210	185	160	130	105				
		天井	4.0以上	210	200	180	160	140	115	90				
		壁	2.2以上	115	110	100	90	75	65	50				
		床	外気に接する部分	3.3以上	175	165	150	135	115	95	75			
			その他の部分	2.2以上	115	110	100	90	75	65	50			
		土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7以上	90	85	80	70	60	50	40			
			その他の部分	0.5以上	30	25	25	20	20	15	15			
		枠組壁工法	充填断熱工法	屋根	4.6以上	240	230	210	185	160	130	105		
				天井	4.0以上	210	200	180	160	140	115	90		
				壁	2.3以上	120	115	105	95	80	65	55		
				床	外気に接する部分	3.1以上	165	155	140	125	110	90	70	
					その他の部分	2.0以上	105	100	90	80	70	60	45	
				土間床等の外周部	外気に接する部分	1.7以上	90	85	80	70	60	50	40	
					その他の部分	0.5以上	30	25	25	20	20	15	15	
				木造, 枠組壁工法又は鉄骨造	外張断熱工法又は内張断熱工法	屋根又は天井	4.0以上	210	200	180	160	140	115	90
壁	1.7以上					90	85	80	70	60	50	40		
床	外気に接する部分					2.5以上	130	125	115	100	85	70	55	
	その他の部分					2.5以上	130	125	115	100	85	70	55	
土間床等の外周部	外気に接する部分					1.7以上	90	85	80	70	60	50	40	
	その他の部分					0.5以上	30	25	25	20	20	15	15	
鉄筋コンクリート	内断熱工法					屋根又は天井	2.5以上	130	125	115	100	85	70	55
						壁	1.1以上	60	55	50	45	40	35	25
		床	外気に接する部分			2.1以上	110	105	95	85	75	60	50	
			その他の部分			1.5以上	80	75	70	60	55	45	35	
		土間床等の外周部	外気に接する部分			0.8以上	45	40	40	35	30	25	20	
			その他の部分			0.2以上	15	10	10	10	10	10	5	
		鉄筋コンクリート	外断熱工法			屋根又は天井	2.0以上	105	100	90	80	70	60	45
						壁	0.9以上	50	45	45	40	35	30	20
						床	外気に接する部分	1.5以上	80	75	70	60	55	45
				その他の部分	1.5以上		80	75	70	60	55	45	35	
				土間床等の外周部	外気に接する部分	0.8以上	45	40	40	35	30	25	20	
					その他の部分	0.2以上	15	10	10	10	10	10	5	
						断熱材の厚さ (mm)								