

JIS表記による部位別熱貫流率表（木造住宅）

本表は、断熱材の熱抵抗値（JIS表示値）より木造住宅の各部位における熱貫流率を計算した結果を表したものです。

本表における熱貫流率は、モデル住宅法を用いた省エネ基準の適否判断に使用可能です。ただし、仕様基準における部位の熱貫流率基準の適否には使用できませんのでご注意ください。

◎計算の前提条件

- ① **基礎壁以外**の各部位における断熱材以外の材料（合板、石膏ボードなどの面材）の熱抵抗値については無視しています。ただし充填断熱における柱などの熱橋となる部分の材料については、充填される断熱材の厚さと同じ厚さ分の当該材料の熱抵抗値を考慮して計算しています。
- ② 原則として断熱材の熱抵抗値は、JIS A9521（建築用断熱材）における表示値を用いて熱貫流率を計算しています。
 - ・JIS A9521（建築用断熱材）では、断熱材の呼び厚さに対する製品厚さの許容差が設けられている場合、最も薄くなる厚さを基に、熱抵抗値を計算・表示することとなっていますので、本計算においてもこのルールに基づき計算しています。
 - ・天井（桁上）断熱等単純な二層施工の場合は、JIS表示熱抵抗値の二倍として計算しています。
- ③ 充填断熱において、熱橋となる材料（柱・梁・根太・大引きなど）の厚さより断熱材の製品厚さが大きい場合は、断熱材の熱伝導率（JIS規格値）と熱橋となる材料の厚さを断熱厚さとし、熱貫流率を計算しています。

◆ 軸組構法

●屋根外張(野地上) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m・K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ・K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	断熱材を貫通する木下地	備考	断面図	
スタイロエース™-II	XPS3bA	0.028	60	1	60	2.1	0.439	無し	※1断熱材を貫通する木下地がある場合、本値は使えない		
			65	1	65	2.3	0.403	無し			
			75	1	75	2.7	0.347	無し			
			100	1	100	3.6	0.265	無し			
			60/60	2	120	4.2	0.253	有り			熱抵抗に0.9を乗じて熱貫流率を算定
			50/75	2	125	4.5	0.236	有り			
			60/65	2	125	4.4	0.242	有り			
			65/65	2	130	4.6	0.231	有り			
スタイロフォーム™FG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.403	無し	上記※1と同様		
			50	1	75	3.4	0.279	無し			
			50/50	2	100	4.6	0.231	有り		熱抵抗に0.9を乗じて熱貫流率を算定	
			75/75	2	150	6.8	0.159	有り			

●天井(桁上)

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m・K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ・K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	60	1	60	2.1	0.439	-	
			65	1	65	2.3	0.403		
			75	1	75	2.7	0.347		
			100	1	100	3.6	0.265		
			60/60	2	120	4.2	0.228		
			50/75	2	125	4.5	0.214		
			60/65	2	125	4.4	0.218		
			65/65	2	130	4.6	0.209		
			75/75	2	150	5.4	0.179		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.403		
			75	1	75	3.4	0.279		
			50/50	2	100	4.6	0.209		
			75/75	2	150	6.8	0.143		

●屋根(垂木間充填) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m・K)]	熱伝導率 [W/(m・K)]	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ・K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	65	1	65	2.3	0.541	垂木95mm以上	
			75	1	75	2.7	0.473	垂木105mm以上	
			100	1	100	3.6	0.366	垂木130mm以上	
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.581	垂木80mm以上	
			75	1	75	3.4	0.414	垂木105mm以上	

●外壁(外張) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m・K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ・K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	断熱材を貫通する木下地	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	50	1	50	1.8	0.495	無し	断熱材を貫通する木下地がある場合、本表は使えない	
			65	1	65	2.3	0.397	無し		
			75	1	75	2.7	0.342	無し		
			100	1	100	3.6	0.262	無し		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	40	1	40	1.8	0.495	無し		
			50	1	50	2.3	0.397	無し		
			75	1	75	3.4	0.276	無し		

●外壁(充填) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m・K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ・K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ・K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	65	1	65	2.3	0.553	柱105	
			75	1	75	2.7	0.485	柱105	
			100	1	100	3.6	0.379	柱105	
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.596	柱105	
			75	1	75	3.4	0.430	柱105	

●外壁(付加断熱) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	断熱材を貫通する木下地	備考	断面図
充填：高性能GW16K 外張：スタイロエース-II	JIS製品	0.038	105	1	105	2.8	0.297	—	柱105	
	XPS3bA	0.028	25	1	25	0.9		無し	断熱材を貫通する木下地がある場合、本表は使えない	
充填：セルロース,木質繊維 外張：スタイロエース-II	JIS製品	0.04	105	1	105	2.6	0.308	—	柱105	
	XPS3bA	0.028	25	1	25	0.9		無し	断熱材を貫通する木下地がある場合、本表は使えない	

●その他床(根太間)

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	40	1	40	1.4	0.786	根太45mm以上	
			45	1	45	1.6	0.717	根太45mm以上	
			50	1	50	1.8	0.660	根太50mm以上	
			65	1	65	2.3	0.545	根太65mm以上	
スタイロフォームEX	XPS3bC	0.024	50	1	50	2.1	0.612	根太50mm以上	
			60	1	60	2.5	0.536	根太60mm以上	
スタイロフォームFG		0.022	50	1	50	2.3	0.587	根太50mm以上	

※断熱材厚さはJIS規格の最低厚さなので、施工する根太高さは断熱材厚さ+2mm以上としてください。

●その他床(大引間)

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	40	1	40	1.4	0.737	大引90mm以上	
			45	1	45	1.6	0.717		
			50	1	50	1.8	0.660		
			60	1	60	2.1	0.583		
			65	1	65	2.3	0.545		
			75	1	75	2.7	0.483		
			90	1	90	3.2	0.419		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.587	大引100mm以上	
			75	1	75	3.4	0.432	大引90mm以上	

●基礎壁(内側)

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロフォームIB	XPS1bC	0.036	20	1	20	0.6	1.333	※コンクリートの熱抵抗を考慮しない場合	
スタイロエース-II又はスタイロフォームAT	XPSb3A	0.028	20	1	20	0.7	1.176		
			25	1	25	0.9	0.952		
			30	1	30	1.1	0.800		
			40	1	40	1.4	0.645		
			50	1	50	1.8	0.513		
			75	1	75	2.7	0.351		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.408		
			75	1	75	3.4	0.282		

◆ 枠組工法

●屋根外張(野地上) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	断熱材を貫通する木下地	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	60	1	60	2.1	0.439	無し	※1断熱材を貫通する木下地がある場合、本値は使えない	
			65	1	65	2.3	0.403	無し		
			75	1	75	2.7	0.347	無し		
			100	1	100	3.6	0.265	無し		
			60/60	2	120	4.2	0.253	有り	熱抵抗に0.9を乗じて熱貫流率を算定	
			50/75	2	125	4.5	0.236	有り		
			60/65	2	125	4.5	0.236	有り		
			65/60	2	130	4.6	0.231	有り		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.403	無し	上記※1参照	
			75	1	75	3.4	0.279	無し		
			50/50	2	100	4.6	0.231	有り	熱抵抗に0.9を乗じて熱貫流率を算定	
			75/75	2	150	6.8	0.159	有り		

●屋根(垂木間充填) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	65	1	65	2.3	0.541	垂木89mm以上	
			75	1	75	2.7	0.473	垂木140mm以上	
			100	1	100	3.6	0.366	垂木140mm以上	
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.581	垂木89mm以上	
			75	1	75	3.4	0.414	垂木140mm以上	

●外壁(外張) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	断熱材を貫通する木下地	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	50	1	50	1.8	0.495	無し	断熱材を貫通する木下地がある場合、本表は使えない	
			65	1	65	2.3	0.397	無し		
			75	1	75	2.7	0.342	無し		
			100	1	100	3.6	0.262	無し		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	40	1	40	1.8	0.495	無し		
			50	1	50	2.3	0.397	無し		
			75	1	75	3.4	0.276	無し		

●外壁(充填) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	65	1	65	2.3	0.608	たて枠89mm	
			75	1	75	2.7	0.536	たて枠89mm	
			100	1	100	3.6	0.420	たて枠140mm	
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.667	たて枠89mm	
			75	1	75	3.4	0.485	たて枠89mm	

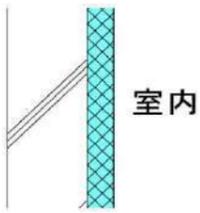
●外壁(付加断熱) ※通気層有り

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
充填:高性能GW16K 外張:スタイロエース-II	JIS製品	0.038	89	1	89	2.3	0.349	スタッド89	
	XPS3bA	0.028	25	1	25	0.9			
充填:高性能GW16K 外張:スタイロエース-II	JIS製品	0.038	120	1	120	3.1	0.291	スタッド120	
	XPS3bA	0.028	25	1	25	0.9			

●その他床(根太間)

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロエース-II	XPS3bA	0.028	50	1	50	1.8	0.596	根太89mm以上	
			65	1	65	2.3	0.489	根太89mm以上	
			75	1	75	2.7	0.431	根太89mm以上	
			90	1	90	3.2	0.372	根太140mm以上	
			100	1	100	3.6	0.338	根太140mm以上	
スタイロフォームEX	XPS3bC	0.024	50	1	50	2.1	0.544	根太89mm以上	
			60	1	60	2.5	0.473	根太89mm以上	
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.516	根太89mm以上	
			75	1	75	3.4	0.376	根太89mm以上	

●基礎壁(内側)

商品名	JISによる製品記号	熱伝導率 [W/(m·K)]	製品厚さ (mm)	層	設計厚さ (mm)	JIS表示熱抵抗値 (m ² ·K/W)	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	備考	断面図
スタイロフォームIB	XPS1bC	0.036	20	1	20	0.6	1.333	※コンクリートの熱抵抗を考慮しない場合	
スタイロエース-II又はスタイロフォームAT	XPSb3A	0.028	20	1	20	0.7	1.176		
			25	1	25	0.9	0.952		
			30	1	30	1.1	0.800		
			40	1	40	1.4	0.645		
			50	1	50	1.8	0.513		
			75	1	75	2.7	0.351		
			100	1	100	3.6	0.267		
スタイロフォームFG	XPS3bD	0.022	50	1	50	2.3	0.408		
			75	1	75	3.4	0.282		

※性能表示の劣化対策等級2、等級3又はフラット35に基礎断熱で対応する場合、断熱材の熱抵抗が1,2地域では1.2(m²·K/W)以上、3~7地域では0.6(m²·K/W)以上が必要です。

※断面図には、気密措置に関する部材表示を省略しております。気密層の設置に関しては別途設計ください。

※表記内容は、予告なしに変更されることがあります。

デュボン™、デュボンオーバルマーク、並びに™、SM、及び®表示のあるすべての標章は、米国デュボン社の関連会社の商標又は登録商標です。