

【設計基準】

		合板下地工法		通気パネル工法
		千鳥張り	ストレート張り	千鳥張り
適用地域		全国 (日本国内)		
適用商品		ウッド、ブリック、フラット、うるこ、ヒシ、 サンド、シンプル、コロニアル	フラット、シンプル	ウッド、ブリック、フラット、うるこ、ヒシ、 サンド、シンプル、コロニアル
適用建物	構 造	木造軸組、木造枠組、鉄骨造	木造軸組、鉄骨造	木造軸組かつ構造用面材が施工された建物、木造枠組
	施工高さ	高さ31m以下	高さ16m以下	高さ31m以下
	層間変位	※13mを超える場合は、耐風補強工法での施工が必要です。 ※求められる法規制(防耐火規制、耐風性能検討等)に適した構造での設計が必要です。		
適用工法		木下地(胴縁)での通気構法 ※鉄骨下地の場合は、非住宅専用構法として直張構法も設定しています。		通気パネルでの通気構法

合板下地工法 下地基準

〈木造建築物 充てん断熱工法〉

構 造			仕 様	
			木 造 軸 組	木 造 枠 組
下地 (躯体)	間 隔		500mm以下	
構造用面材	1時間準耐火	仕 様	●強化せっこうボード (防水、防かびタイプ) 規格：NM-1498、NM1498-1、NM-3964 のうち、ボード原紙を除いた部分のせっこうの含有率が 95%以上、ガラス繊維の含有率が0.4%以上、ひる石の含有率が2.5%以上のもの 厚さ：15mm以上	
		留付仕様	●せっこうボードの留付けに関しては、(一社)石膏ボード工業会の施工マニュアル等に準じてください。	
	45分準耐火/ 防火構造	仕 様	(1)～(5)のいずれか (1)なし (2)木質系ボード (構造用合板 厚さ5mm以上等) (3)セメント板 (硬質木片セメント板 厚さ12mm 以上等) (4)火山性ガラス質複層板 厚さ6mm以上 (5)せっこうボード 厚さ9.5mm以上	
胴 縁	取付け方向		縦方向	
	取付け間隔		500mm以下 (下地毎)	
	サイズ※1,2		一般部：15mm×45mm以上 目地部：15mm×90mm 以上	一般部：12mm×45mm 以上 目地部：12mm×90mm 以上
	材 質		●米桐15mm厚、杉材18mm厚等と同等の保持力を確保できる木材 ●よく乾燥して平坦な (ねじれ、反りのない) 木材 ※幅90mm以上の胴縁は、特に反りのないものを使用してください。	
	留付仕様	1時間準耐火	部 材	●φ3.4mm×長さ75mm以上のステンレス釘・鉄丸釘 ●CN65以上 (太めの鉄丸釘) ●φ4mm×長さ65mm以上の木ビス
			間 隔	500mm以下
		45分準耐火/ 防火構造	部 材	●φ2.6mm×長さ50mm 以上のステンレスリング釘 ●CN50 (太めの鉄丸釘) ●φ3mm×長さ65mm 以上の鉄丸釘、ステンレス釘 ●φ3.8mm×長さ50mm 以上の木ビス ●N50 (鉄丸釘)
			間 隔	500mm以下 (N50 (鉄丸釘) のみ300mm以下)
外装材用 下地材	仕 様	施工高さ31m以下	●普通合板Ⅰ類 厚さ9mm以上 ●コンクリート型枠用合板 (JAS適合品) 厚さ12mm 以上 ●構造用合板 (JAS適合品) 厚さ9mm以上 ●OSB (JAS構造用パネル3級) 厚さ11mm 以上 ●硬質木片セメント板 (センチュリー耐火野地板) 厚さ18mm 以上	
		施工高さ13m以下	●構造用MDF (JIS A 5905) 厚さ9mm 以上※3 ●構造用パーティクルボード (JIS A 5908) 厚さ9mm 以上※3	
	留付仕様	部 材	N50 (鉄丸釘) 以上の釘、またはφ3.8mm×長さ35mm 以上の皿頭ビス ※硬質木片セメント板を使用する場合、皿頭タッピングビスφ4×L50 以上 (1時間準耐火の場合φ4×L65 以上) を使用してください。	
		間 隔	300mm以下	

※1 杉材を使用する場合は、厚さ18mm以上としてください。 ※2 目地部の幅90mm以上の胴縁は、幅45mm以上の胴縁を2列にすることも可能です。  
※3 普通MDF、一般用パーティクルボードは適用外です。

〈木造建築物 外張断熱工法〉

			仕 様	
構 造			木 造 軸 組	
下地 (躯体)	間 隔		500mm以下	
補助棧	仕 様		LAP-WALL 設計施工マニュアルをご参照ください	
構造用面材	仕 様		(1)～(5)のいずれか (1)なし (2)木質系ボード (構造用合板 厚さ5mm以上等) (3)セメント板 (硬質木片セメント板 厚さ12mm以上等) (4)火山性ガラス質複層板 厚さ6mm以上 (5)せっこうボード 厚さ9.5mm以上	
胴 縁	取付け方向		縦方向	
	取付け間隔		500mm以下 (下地毎)	
	サイズ※1,2		一般部: 15mm×45mm 以上 目地部: 15mm×90mm 以上	
	材 質		●米桐15mm厚、杉材18mm厚等と同等の保持力を確保できる木材 ●よく乾燥して平坦な (ねじれ、反りのない) 木材 ※幅90mm以上の胴縁は、特に反りのないものを使用してください。	
	留付仕様		LAP-WALL 設計施工マニュアルをご参照ください	
外装材用 下地材	仕 様	施工高さ13m以下	●普通合板Ⅰ類 厚さ9mm以上 ●コンクリート型枠用合板 (JAS適合品) 厚さ12mm以上 ●構造用合板 (JAS適合品) 厚さ9mm以上 ●OSB (JAS構造用パネル3級) 厚さ11mm以上 ●構造用MDF (JIS A 5905) 厚さ9mm以上※3 ●構造用パーティクルボード (JIS A 5908) 厚さ9mm以上※3	
		留付仕様	部 材	N50 (鉄丸釘) 以上の釘※4、または φ3.8mm×長さ35mm以上の皿頭ビス
			間 隔	300mm以下

※1 杉材を使用する場合は、厚さ18mm以上としてください。 ※2 目地部の幅90mm以上の胴縁は、幅45mm以上の胴縁を2列にすることも可能です。  
※3 普通MDF、一般用パーティクルボードは適用外です。 ※4 N50以上の釘は、基準風速34m/sの地域に限ります。

〈鉄骨建築物 充てん断熱工法〉

					仕 様		
鉄骨下地 (C形鋼)		間 隔			607mm 以下		
		取付け方向			縦方向		
		サイズ			一般部：C-100mm×50mm×20mm以上 目地部：C-100mm×50mm×20mm以上ダブルまたは□-100mm×100mm以上		
		厚 さ			防火構造：1.6mm～ 3.2mm 耐火構造：2.3mm～ 3.2mm		
下張材	1 時 間 耐 火	仕 様	上張り材		●強化せっこうボード（防水、防かびタイプ） 規格：NM-1498、NM1498-1、NM-3964 のうち、ボード原紙を除いた部分のせっこうの含有率が95%以上、ガラス繊維の含入率が 0.4%以上、ひる石の含有率が2.5%以上のもの 厚さ：21mm 以上 ※下張り材と上張り材の目地が重ならないように施工してください。 ※下張り材の横目地部には、アルミテープ（厚さ0.08mm以上、幅50mm以上）を貼付けます。		
			下張り材				
		留付仕様	上張り材	部 材	φ4mm×長さ60mm以上のドリルビス（ラッパ頭）		
				間 隔	300mm以下		
			下張り材	部 材	φ3.5mm×長さ38mm以上のドリルビス（ラッパ頭）		
	間 隔	300mm以下					
	防火構造	仕 様		(1)～(5)のいずれか (1)なし (2)木質系ボード（構造用合板 厚さ5mm以上等） (3)セメント板（硬質木片セメント板 厚さ12mm以上等） (4)火山性ガラス質複層板 厚さ6mm以上 (5)せっこうボード 厚さ9.5mm以上			
胴 縁		取付け方向		縦方向			
		取付け間隔		607mm以下（下地毎）			
		サイズ※1,2,3		一般部：15mm×45mm 以上 目地部：15mm×90mm 以上			
		材 質		●米桐15mm厚、杉材18mm厚等と同等の保持力を確保できる木材 ●よく乾燥して平坦な（ねじれ、反りのない）木材 ※幅90mm以上の胴縁は、特に反りのないものを使用してください。			
		留付仕様	1時間耐火	部 材	φ4mm×長さ80mm以上の皿頭ドリルビス		
				間 隔	500mm以下		
			防火構造	部 材	φ4mm×長さ35mm以上の皿頭ドリルビス		
間 隔	500mm以下						
外装材用 下地材		仕 様		施工高さ31m以下	●普通合板Ⅰ類 厚さ9mm 以上 ●コンクリート型枠用合板 厚さ12mm 以上 ●構造用合板 厚さ9mm 以上 ●OSB（JAS 構造用パネル） 厚さ11mm 以上 ●硬質木片セメント板 厚さ18mm 以上		
				施工高さ13m以下	●構造用MDF（JIS A 5905） 厚さ9mm 以上※5 ●構造用パーティクルボード（JIS A 5908） 厚さ9mm 以上※5		
		1 時 間 耐 火	仕 様	部 材	φ4mm×長さ90mm以上の皿頭ドリルビス		
				位 置	C型鋼または角形鋼		
				間 隔	300mm 以下		
		留付仕様※4	防火構造	仕様①	部 材	φ4mm×長さ40mm以上の皿頭ドリルビス	
					位 置	C型鋼または角形鋼	
					間 隔	300mm 以下	
			仕様②	部 材	φ4mm×長さ25mm以上の皿頭タッピングビス		
				位 置	厚さ18mm以上の胴縁※3		
				間 隔	300mm 以下		

- ※1 杉材を使用する場合は、厚さ18mm以上としてください。  
 ※2 目地部の幅90mm以上の胴縁は、幅45mm以上の胴縁を2列にすることも可能です。  
 ※3 外装材用下地材を仕様②で固定する場合、胴縁厚さは18mm以上としてください。  
 ※4 直張構法(非住宅専用)の留付仕様は、LAP-WALL設計施工マニュアルまたはケイミューホームページをご確認ください。  
 ※5 普通MDF、一般用パーティクルボードは適用外です。

通気パネル工法 下地基準

〈木造建築物 充てん断熱工法〉

			仕 様	
構 造			木造軸組および木造枠組	
下地（躯体）	間隔		500mm 以下	
構造用面材	仕 様	施工高さ31m以下	●構造用合板（JAS適合品）厚さ9mm以上 ●OSB（JAS 構造用 パネル）厚さ11mm 以上	
		施工高さ13m以下	●構造用MDF（JIS A 5905）厚さ9mm以上 ●構造用パーティクルボード（JIS A 5908）厚さ9mm以上	
	留付仕様		各面材における耐力壁の留付け仕様（国交省告示など）に準ずる	
外装材用 下地材	仕 様		LAP-WALL 専用通気パネル（KLGPTP）	
	留付仕様		φ2.1mm×L38mm程度の釘で1枚あたり5か所程度（目安：四隅と真ん中）を仮留め ※釘打ち機で固定する際は、釘がパネルを貫通しないように圧力調整してください。	