



8

構造用合板による断熱施工方法

8.1 次世代省エネ基準による断熱施工方法

断熱工事には、充填断熱と外断熱の施工方法がある。以下では主として充填断熱施工方法について述べる。表28、29に省エネルギー基準に

規定される地域区分に対応した断熱材と防湿層の仕様の例を示す。

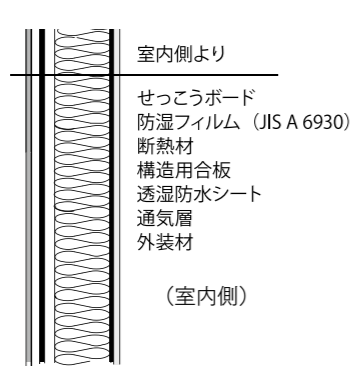


図51. 外壁の充填断熱

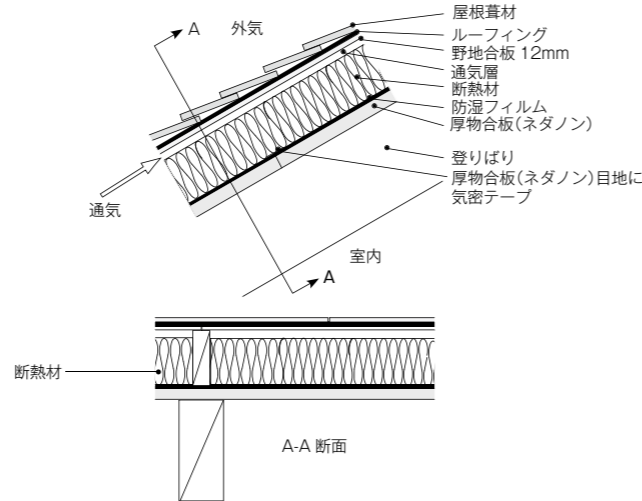


図52. 登りばり形式屋根の勾配天井の充填断熱

表28. 外壁の充填断熱の仕様例

	省エネ区分地域	I 地域	II 地域	III 地域	IV・V 地域	留意点
	基準R値(m ² K/W)※1	3.3	2.2	2.2	2.2	
仕様例1 【繊維系断熱材+防湿フィルム】	断熱材	高性能グラスウール16K	高性能グラスウール16K	高性能グラスウール16K	高性能グラスウール16K	防湿フィルムは柱・間柱部分で内装下地材で押さえるか気密テープ処理する。
	厚さ(mm)	120	90	85	100	
	防湿フィルム	別張りPEフィルム0.1mm (JIS A 6930)	別張りPEフィルム0.1mm (JIS A 6930)	断熱材付属PEフィルム0.05mm (JIS A 6930)	断熱材付属PEフィルム0.05mm (JIS A 6930)	
仕様例2 【発泡系板状断熱材】	断熱材			押出発泡ポリスチレン3種	押出発泡ポリスチレン1種	断熱材の四周と木材部(柱・間柱・土台・梁など)を気密テープなどで留める。
	厚さ(mm)			65	65	
	防湿フィルム			なし	なし	
仕様例3 【現場吹付け断熱材】	断熱材	吹付け硬質ウレタンA種1,2	吹付け硬質ウレタンA種1,2	吹付け硬質ウレタンA種1,2	吹付け硬質ウレタンA種3	電気配線の管状カバーが必要
	厚さ(mm)	115	75	75	90	
	防湿フィルム	なし	なし	なし	なし	

※基準R値-次世代省エネおよび品確法省エネ4等級における壁充填断熱施工方法の場合の必要断熱抵抗値。

「国産厚物合板屋根の手引き」
を見てね



表29. 登りばり形式屋根の勾配天井の充填断熱仕様例

	省エネ区分地域	I 地域	II 地域	III 地域	IV・V 地域	留意点
	基準R値(m ² K/W)※1	6.6	4.6	4.6	4.6	
仕様例1 【繊維系断熱材+防湿フィルム】	断熱材	高性能グラスウール16K	高性能グラスウール16K	高性能グラスウール16K	高性能グラスウール16K	通気層厚が薄い時は通気層を確保するためスペーサー等を検討する。
	厚さ(mm)	140×2重	90×2重	90×2重	90×2重	
	防湿フィルム	別張りPEフィルム0.1mm (JIS A 6930A種)	別張りPEフィルム0.1mm (JIS A 6930A種)	別張りPEフィルム0.1mm (JIS A 6930A種)	断熱材付属PEフィルム (JIS A 6930B種)	
仕様例2 【発泡系板状断熱材】	断熱材	押出発泡ポリスチレン3種	押出発泡ポリスチレン3種	押出発泡ポリスチレン3種	押出発泡ポリスチレン3種	断熱材の四周と登りばりなどの木材とを気密テープなどで留める。
	厚さ(mm)	65×3重	65×2重	65※2	65※2	
	防湿フィルム	なし	なし	なし	なし	
仕様例3 【現場吹付け断熱材】	断熱材	吹付け硬質ウレタンA種1,2	吹付け硬質ウレタンA種1,2	吹付け硬質ウレタンA種1,2	吹付け硬質ウレタンA種1,2	通気層確保のためスペーサー等が必要。野地に直接吹付けは厳禁。
	厚さ(mm)	230	160	160	160	
	防湿フィルム	なし	なし	なし	なし	

※1：基準R値-次世代省エネおよび品確法省エネ4等級における屋根充填断熱施工方法の場合の必要断熱抵抗値。
 ※2：トレードオフ-開口部の断熱性能アップにより、屋根に必要な断熱抵抗を1/2までに出来る規定を適用の場合。
 III～V地域対象。基準開口部U値4.65 (W/m²K) →4.07 (W/m²K) 以下とした場合。
 ※：通気層は30mm以上確保すること。

8.2 環境試験の例

IV～II地域を対象とした次世代省エネ基準で設計した屋根、外壁の環境試験では、設計通りに施工すれば合板が結露を生じることはないことを

確認した。
 詳細については、国産厚物合板屋根の手引きをご覧下さい (<http://www.jpma.jp/data/index.html>)。

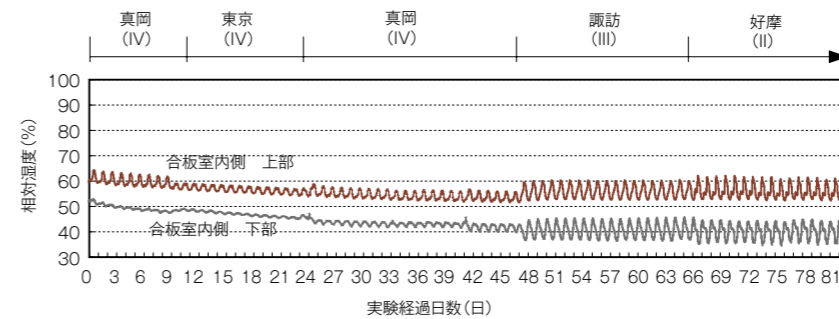


図53. 厚さ24mmの構造用合板を張った耐力壁(ネダノン スタッドレス5+)の環境試験の結果

8

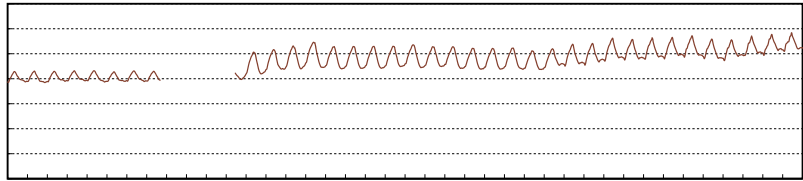


図54. 厚さ12mm合板張り外壁耐力壁(GW100mm)の環境試験の結果

図55. 厚さ24mm合板(ネダノン)を張った登りばり形式充填断熱屋根の環境試験の結果

図56. 厚さ12mm合板を張った登りばり形式充填断熱屋根の環境試験の結果