

はじめに

以下ご説明する、ビーズ法ポリスチレンフォーム（EPS）の防火構造（建築基準法 2 条第八号）国土交通大臣認定（以下、EPS 防火構造認定）は、2003 年に日本フォームスチレン工業組合（以下、工業組合）に加盟する全国 200 社のうち、断熱建材を取扱う 62 社と EPS 原料を製造販売する発泡スチレン工業会（以下、工業会）加盟 5 社が共同で取得したものです。

EPS 防火構造認定が適用される EPS 断熱建材は、その品質が当時の工業組合と工業会で組織された「EPS 建材推進協議会（以下、EPS 建推協）」の品質管理基準を満たしたものに限られます。

そのため、後記表 1 に示す企業以外が製造・販売する EPS 断熱建材には、EPS 防火構造認定は適用されませんので、ユーザー各位におかれましては、EPS 断熱建材の製造販売元に、ご注意いただきますようお願い申し上げます。

[お問合せ先]

発泡スチロール協会
EPS 建材推進部
TEL 03-3861-9046
FAX 03-3861-0096
<http://www.jepsa.jp/>

EPS 防火構造認定に係わるご質問他、認定書並びに EPS 建推協マークの不正使用をご覧になった場合には、当協会へご連絡ください。

**表1 EPS防火構造8認定の
権利を行使できる会社リスト
(2015年1月1日現在)**



発泡スチロール協会・EPS建材推進部

日本フォームスチレン工業組合

本社 所在地	使用 許諾 番号	会 社 名	本社 所在地	使用 許諾 番号	会 社 名
北海道	01	岩倉化学工業株式会社	愛知県	40	金山化成株式会社
北海道	04	カネカ北海道スチロール株式会社	愛知県	41	エコホームパネル株式会社
岩手県	05	サンホレスト化成工業株式会社岩手工場	三重県	43	大藤株式会社
岩手県	06	東北資材工業株式会社	三重県	44	日本ケミカル工業株式会社
岩手県	07	花巻化成株式会社	滋賀県	47	ダイナガ化成株式会社
山形県	09	山形化成工業株式会社	大阪府	48	トーヨー工業株式会社
福島県	10	笠原工業株式会社	兵庫県	50	株式会社大西コルク工業所
栃木県	11	関東スチレン株式会社	兵庫県	51	株式会社栗山化成工業所
新潟県	12	原山化成工業株式会社	兵庫県	52	龍野コルク工業株式会社
長野県	14	株式会社小諸プラスチック	鳥取県	53	山陰化成工業株式会社
長野県	15	株式会社サンキョウ	岡山県	54	株式会社マリフフロート
茨城県	17	株式会社積水化成成品東部	広島県	55	東洋コルク株式会社
愛媛県	18	株式会社積水化成成品四国	山口県	57	株式会社積水化成成品山口
茨城県	19	NK化成株式会社	福岡県	58	大西化成株式会社
群馬県	20	旭化成株式会社	長崎県	60	九州化成工業株式会社
東京都	24	アディア株式会社	宮崎県	61	安井株式会社
東京都	25	株式会社石山	沖縄県	62	株式会社積水化成成品沖縄
東京都	27	株式会社せきづか	群馬県	70	赤城産業株式会社
東京都	29	油化三昌建材株式会社			
石川県	31	優水化成工業株式会社			
福井県	32	松原産業株式会社			
岐阜県	33	イビデン樹脂株式会社			
静岡県	34	イハラ建成分工業株式会社			

計 41社

アキレス株式会社
株式会社カネカ
積水化成成品工業株式会社
株式会社JSP 計 4社

1. EPS防火構造認定一覧



建築基準法第2条第八号、性能評価の対象条文:建築基準法施工令第108条(防火構造、外壁、耐力) 発泡スチロール協会・EPS建材推進部

構造・工法			品 目 名	認 定 番 号
在 来 木 造 工 法	EPS 充填	釘留め 外装材	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁(真壁・大壁)	PC030BE-0345
		金具留め 外装材	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁(真壁・大壁)	PC030BE-0357
	EPS 外張	釘留め 外装材	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁(真壁・大壁)	PC030BE-0351
		金具留め 外装材	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁(真壁・大壁)	PC030BE-0363
枠組壁工法	EPS 充填	釘留め 外装材	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製枠組造外壁	PC030BE-0369
		金具留め 外装材	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製枠組造外壁	PC030BE-0375
	EPS 外張	釘留め 外装材	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製枠組造外壁	PC030BE-0381
		金具留め 外装材	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製枠組造外壁	PC030BE-0387

◇ EPS防火構造8認定の使用許諾書について

使用許諾書

表1に示す会社名
代表者名

貴社は、(社)発泡スチロール協会品質保証部会との協賛を結んでいると認め、当組合が所有する国土交通大臣認定の使用を承認する
当該認定は下記の通りである

表1に示す各社番号

1. 使用許諾番号

2. 大臣認定番号

認定番号	認定品名	認定品名
1	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0345
2	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0351
3	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0357
4	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0363
5	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0369
6	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0375
7	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板充てん/木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0381
8	木繊維混入セメント・けい酸カルシウム板表張/ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板張/せっこうボード裏張/木製軸組造外壁	PC030BE-0387

平成15年9月3日

日本フォーム・EPS工業組合
理事長 登 原 賢

上表に示す8つの国土交通大臣認定は、建築基準法第68条の26（構造方法等の認定）の規定に基づき、申請者である日本フォームスチレン工業組合に対し、国土交通大臣が認めたものです。そのため、弊工業組合が当該認定の通常使用権を認めた前記表1に示す各社が、その効力をお客様各位にご提示する際は、左記、工業組合発行の使用許諾書を添付して認定書をご提出致します。

2. EPS断熱建材の品質

EPS

◇ EPS防火構造8認定で利用できるEPS断熱建材

発泡スチロール協会・EPS建材推進部

EPS防火認定で適用できるEPSの品質については、国土交通省及び認定評価機関の所定の審査を受け、品質基準が明確に示されています。お客様が実際にEPS防火構造認定をご利用なさる場合には、ご注意ください。

○ EPS防火認定に適用されるEPS断熱建材は、

1. 表1に示される会社が製造する、JIS製品（JISマーク表示）のEPS保温板
2. 表1に示される会社が製造する、下記、EPS建推協ロゴマーク表示のあるEPS断熱建材以上、2点です。

EPS建推協「表示」基準

① EPS建推協ロゴマーク



② 品種記号（EPSのグレードを示す）

- S : EPS特号（JIS A 9511）相当品
- 1 : EPS 1号（JIS A 9511）相当品
- 2 : EPS 2号（JIS A 9511）相当品
- 3 : EPS 3号（JIS A 9511）相当品
- 4 : EPS 4号（JIS A 9511）相当品
- A : EPS A号（EPS建推協規格）
- B : EPS B号（EPS建推協規格）

③ 表1に示す会社ナンバー（使用許諾書における使用許諾番号）

④ ロットナンバー

EPS建推協ロゴマークは、JIS A9511同等以上の性能を持つEPS製品（JIS相当品）に対し、EPS建推協が付与する品質保証マークであり、EPS建推協が管理・運営する「EPS建推協品質管理基準」に則りEPS製造を行う加盟会社に対して、EPS建推協がその使用を認めるものです。

実際の製品に対し、ロゴマーク他、上記②～④の項目が表示義務化されており、②は①の右横、③は①の周囲（任意）、④はわかりやすい製品任意の箇所に、印刷、シール、スタンプ、金型彫込み等の方法で表示されています。

表2 EPS防火構造8認定で利用できるEPS断熱建材の品質基準

種類	密度 kg/m ³	熱伝導率 (平均温度20℃) W/(m・K)	曲げ強さ N/cm ²	圧縮強さ N/cm ²	吸水量 g/100cm ²	燃焼性 —	(参考) 透湿係数 (厚さ25mm当たり) ng/(m ² ・s・Pa)	備考
特号	27以上	0.034以下	35以上	14以上	1以下	3秒以内に炎が消えて、残じなく燃焼限界指示線を越えて燃焼しないこと。	185以下	JIS A 9511 (2003)
1号	30以上	0.036以下	45以上	16以上			145以下	
2号	25以上	0.037以下	30以上	12以上			205以下	
3号	20以上	0.040以下	22以上	8以上			250以下	
4号	15以上	0.043以下	15以上	5以上	1.5以下	同上	290以下	E P S 建推協規格
A号	12.5以上	0.044以下	12以上	4以上	1.5以下		—	
B号	10以上	0.045以下	10以上	3以上			—	
適用試験箇条	[5.6]	[5.7]	[5.8]	[5.9]	[5.11]	[5.13a)]	附属書	JIS A 9511 (2003)

3. 外装材の張り方と通気層の仕様の規定

外装材の種類、張り方、及び通気胴縁材の仕様は8認定すべてに共通で、下図に示す通りです。

◇ 外装材の張り方5種類(通気層工法) 在来木造工法、枠組壁工法共通

外装材はNYGが
指定する防火構造
適合商品

取付金具及び治具
目地部材等は指定
部材を使用

※通気胴縁材のサイズ

◇充填断熱工法

- 一般部 12×45mm以上
- 目地部 12×90mm以上

◇外張断熱工法

- 一般部 18×45mm以上
- 目地部 18×90mm以上

日本窯業外装材協会(NYG)加盟会社(8社)

(2015年4月現在 50音順)

主要商品(NYGホームページより)	
旭トステム外装株式会社	AT-WALL
倉敷紡績株式会社	クランセリート
ケイミュー株式会社	セラディール、エクセレージ、ネオロック
神島化学工業株式会社	神島防火サイディング、KCセットモール、KC
昭和電工建材株式会社	ラムダ、ラムダワイド、ラムダブリック
東レACE株式会社	完璧、トレストージ、トレパーツ
ニチハ株式会社	モエンサイディング M・W・S、モエンエクセラード
フクビ化学工業株式会社	フクビセミックスサイディング

注) 上記主要商品は参考です。すべてがEPS防火構造認定に適合するものではありません。

なお、NYGホームページ(<http://www.nyg.gr.jp>)に上記メーカーのお問い合わせフォームがございますので、適用サイディングの詳細につきましては各外装材メーカーにご確認ください。

4. 構造材とEPSの仕様の規定

発泡スチロール協会・EPS建材推進部

構造、断熱工法別の構造材の仕様、EPS断熱材の仕様は下図の通りです。

充填断熱の場合、在来木造工法では4寸5分柱(135mm角)、枠組壁工法ではツーバイシックス(38×140mm)の構造材間にEPS(密度:33kg/m³以下)フル充填が可能です。一方、外張断熱の場合は、住宅の省エネルギー基準(平成11年基準)で最も断熱性能を求められる、I地域・外張断熱の断熱材熱抵抗値の基準において、JIS4号品を施工してもクリアできる厚さ135mmが設定されています。

◇ 構造と断熱工法

	在来木造工法	枠組壁工法
充填断熱工法	柱: 断面寸法 105×105mm以上 間柱: 断面寸法 27×75mm以上 EPS: 厚さ 20~135mm 密度33kg/m³以下 500mm以下 500mm以下	たて枠材(スタッド) 断面寸法 38×89mm以上 EPS: 厚さ 20~140mm 密度33kg/m³以下 500mm以下 500mm以下
外張断熱工法	柱: 断面寸法 105×105mm以上 間柱: 断面寸法 27×75mm以上 EPS: 厚さ 15~135mm 密度33kg/m³以下 500mm以下 500mm以下	たて枠材(スタッド) 断面寸法 38×89mm以上 EPS: 厚さ 15~135mm 密度33kg/m³以下 500mm以下 500mm以下

(参考)住宅の省エネルギー基準における外壁の必要断熱材厚さ

住宅の省エネルギー基準	住宅構造	断熱工法	地域の区分																			
			Ⅰ				Ⅱ～Ⅲ				Ⅳ				Ⅴ							
			断熱材の熱抵抗の基準値	断熱材グレードとEPSグレード			断熱材の熱抵抗の基準値	断熱材グレードとEPSグレード			断熱材の熱抵抗の基準値	断熱材グレードとEPSグレード			断熱材の熱抵抗の基準値	断熱材グレードとEPSグレード						
				B	C	D		B	C	D		B	C	D		B	C	D				
R(m ² ・K/W)	4号	3号	1.2号	特号	R(m ² ・K/W)	4号	3号	1.2号	特号	R(m ² ・K/W)	4号	3号	1.2号	特号	R(m ² ・K/W)	4号	3号	1.2号	特号			
平成11年告示基準(次世代基準)	木造の住宅	充填 ^(注1)	3.3	150	135	115	2.2	100	90	75	2.2	100	90	75	2.2	100	90	75				
		外張	2.9	135	120	100	1.7	80	70	60	1.7	80	70	60	1.7	80	70	60				
	枠組壁工法の住宅	充填 ^(注1)	3.6	165	145	140	125	2.3	105	95	90	80	2.3	105	95	90	80	2.3	105	95	90	80
		外張	2.9	135	120	100	1.7	80	70	60	1.7	80	70	60	1.7	80	70	60				
平成4年告示基準(新省エネ基準)	木造の住宅	気密住宅 ^(注2)	2.4	110	100	85	0.9	45	40	35	0.8	40	35	30	0.5	25	20	20				
		気密住宅以外	—	—	—	—	1.8	85	75	65	1.2	55	50	45	0.7	35	30	25				
	枠組壁工法の住宅	気密住宅 ^(注2)	—	—	—	—	0.9	45	40	35	0.8	40	35	30	0.5	25	20	20				
		気密住宅以外	—	—	—	—	1.2	55	50	45	0.8	40	35	30	0.5	25	20	20				
昭和55年告示基準(旧省エネ基準)	大壁造の木造の住宅	真壁	—	—	—	—	1.0	45	40	35	0.7	35	30	25	—	—	—	—	—	—		
		大壁	2.1	95	85	75	0.8	40	35	30	0.6	30	25	25	—	—	—	—	—	—		
	真壁造の木造の住宅	真壁	—	充填可能な厚さ				1.0	45	40	35	0.7	35	30	25	—	—	—	—	—		
		大壁	2.0	90	80	70	0.8	40	35	30	0.6	30	25	25	—	—	—	—	—	—		
	枠組壁工法の住宅	充填・外張	2.1	95	85	75	0.8	40	35	30	0.6	30	25	25	—	—	—	—	—	—		

(注1) 平成11年告示基準、I地域、充填断熱においては、横架材部分に別に断熱補強が必要で(横架材の熱抵抗値+断熱補強の熱抵抗値>1.2m²·K/W)。

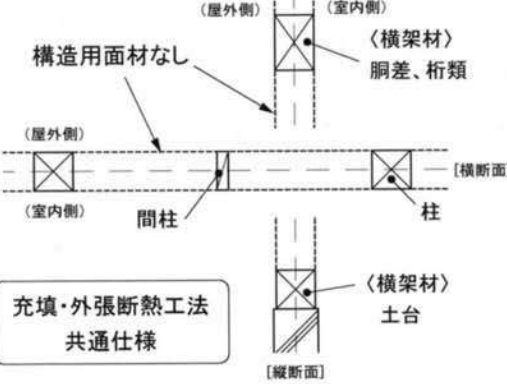
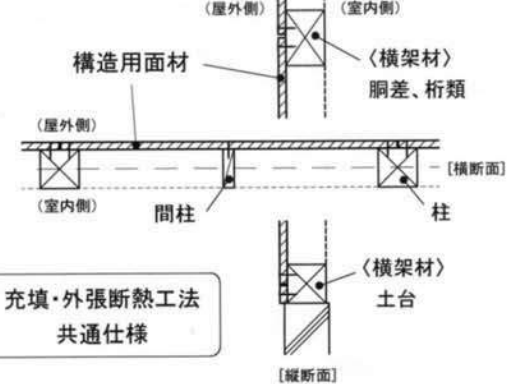
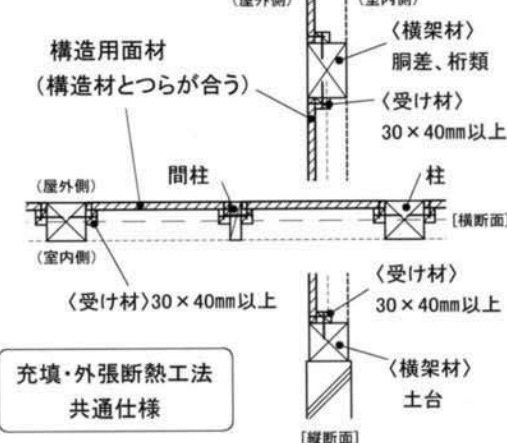
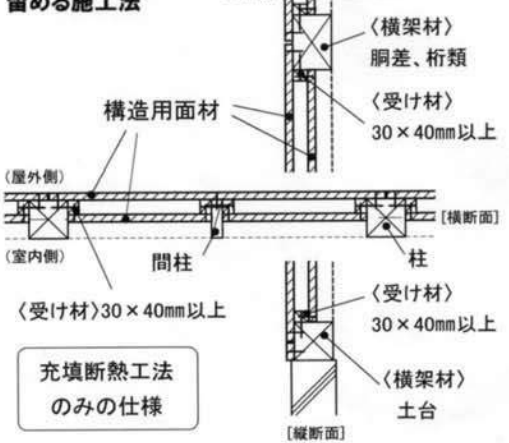
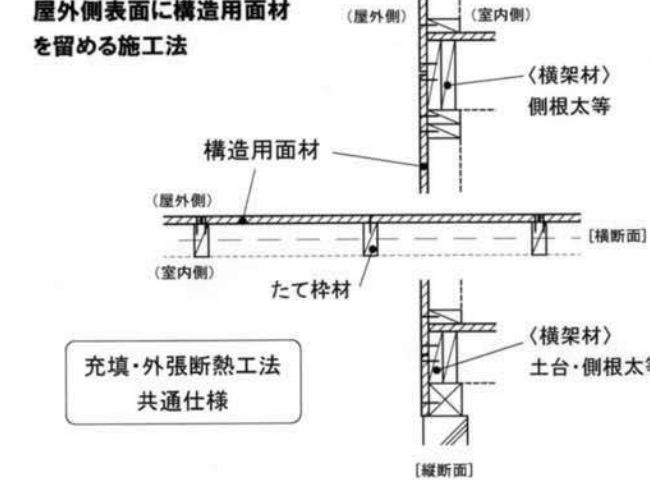
(注2) 平成4年告示基準における気密住宅の定義は、気密性能が相当断熱面積で、5.0cm²/m以下のものをいう。

5. 屋外側の仕様の規定

EPS

発泡スチロール協会・EPS建材推進部

◇ 屋外側の施工方法（構造用面材）

在来木造工法（4種類）	① 構造用面材を施工しない場合 	② 柱・間柱・横架材の屋外側表面に構造用面材を留める一般的な施工法 
	③ 柱・間柱・横架材に取付けた受け材に構造用面材を留める施工法 	④ 柱・間柱・横架材に取付けた受け材の室内側に構造用面材を留める施工法 
枠組壁工法（1種類）	○ たて枠材・横架材の屋外側表面に構造用面材を留める施工法 	注1) 使用できる構造用面材の種類につきましては、在来木造工法と枠組壁工法で大きく異なります。表3(5)に構造用面材のリストをご参照ください。 注2) 上記構造用面材の施工方法に〈筋交い〉を併用する工法はすべて適用範囲内です。

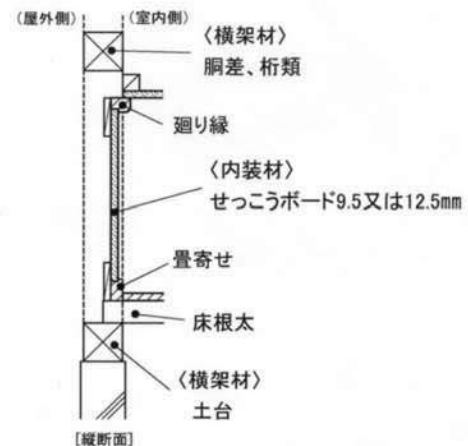
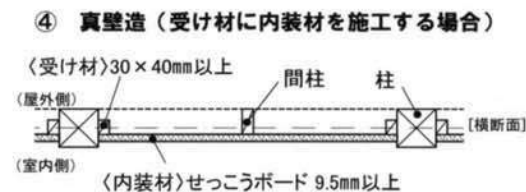
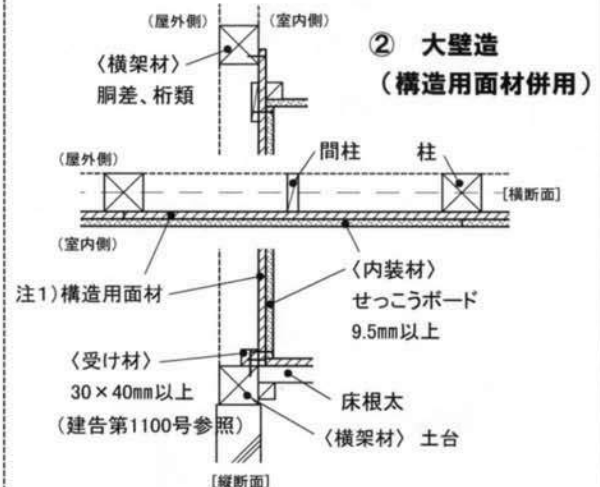
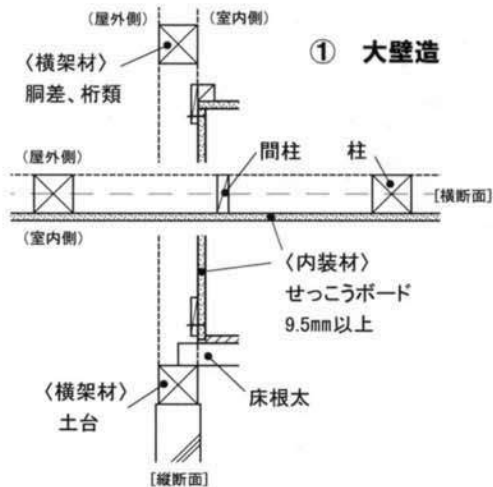
6. 内装側の仕様の規定

EPS

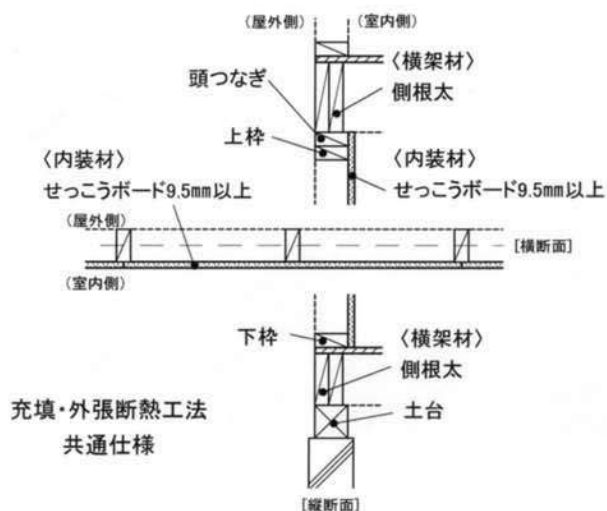
発泡スチロール協会・EPS建材推進部

◇ 内装材の施工方法

在来木造工法（4種類） 充填断熱・外張断熱共通



枠組壁工法（1種類）



注1)
在来木造工法②の仕様で使用できる
構造用面材の種類につきましては、
表3の(5)-1を参照ください。

注2)
在来木造工法の内装材を留め付ける際の
上下の受け材の施工方法については、
本認定内では評価対象外となっています。
そのため上下受け材の施工方法は任意と
なり、上記、縦断面図①、③に示すように、
床下と外壁空間、外壁と天井懐空間が
連続する施工も可能となっています。
①や③についても②と同様にファイヤー
ストップとなるよう、内装材を横架材まで
張り上げるような施工や、ファイヤー
ストップを別に設ける配慮が理想です。

7. 気密材等の仕様の規定

以上までで、外壁を構成する主要な部材(断熱材、外装材(副資材含む)、通気胴縁材、屋内外の構造用面材、内装材)の仕様を示しました。ここでは、断熱工法(気密工法)において重要な役割をもつ気密補助材の仕様を説明します。

気密補助材の多くは合成樹脂製の可燃物であり、これらの仕様も防火構造認定の評価対象となっています。

なお、気密補助材を使わない仕様は、可燃物量が減り、当然認定適用範囲に含まれます。

また、以下に示す気密補助材の施工詳細につきましては、住宅金融公庫共通仕様書をご参照ください。

○ 防湿気密フィルム類

外壁の内部結露防止を主な目的として施工される(防湿気密フィルム)は、8認定共通で以下の製品が使用できます。

- ① 住宅用プラスチック系防湿フィルム(JIS A6930) 厚0.27mm以下(ポリエチレン製に限る)
- ② 包装用ポリエチレンフィルム (JIS Z1702) 厚0.27mm以下
- ③ 農業用ポリエチレンフィルム (JIS K6781) 厚0.27mm以下

施工
部位

充填断熱の場合: 構造材の室内側表面と、内装材の界面

外張断熱の場合: 構造用面材と断熱材の界面、若しくは構造材屋外側表面と断熱材の界面(在来木造工法のみ)

○ 透湿防水紙(透湿防水シート)

外壁の防水層として施工され、同時に貫流透湿を妨げない機能が求められる(透湿防水紙)は、8認定共通で以下の製品が使用できます。

- ① アスファルトルーフィングフェルト(JIS A6005) 430g/m²以下
- ② 透湿防水シート(JIS A6111) 厚0.17mm以下
(但し、可燃性主材質はポリエチレン、ポリエステルまたはポリプロピレンの製品に限る。)

施工
部位

充填断熱の場合: 構造材の屋外側表面(在来木造工法のみ)若しくは、構造用面材の屋外側表面

外張断熱の場合: 断熱材の屋外側表面

○ 気密テープ類 8認定共通で以下の製品が使用できます。

- 材質がEPDMゴム系、アクリル系、アスファルト系の厚さ1.0mm以下、巾100mm以下の気密テープ

施工
部位

気密テープ類は、構造用面材の継手、断熱材、防湿気密フィルム、透湿防水紙の継手に施工できます。
当然、施工しない場合も防火認定適用範囲内です。

8. その他の仕様の規定等

- 面材やシート、断熱材を留め付ける際の釘やビス、ステーブル等も仕様が規定されております。
これらその他部材については、表3にまとめておりますのでご参照ください。
- 防火構造の外壁に付随する軒天井は、建築基準法第2条第八号(同施工令第108条第二号)の規定に基づき防火構造としなければなりません。
- 外壁に係わる部材のうち、基礎、水切金物類や、土台、胴差、桁の横架材、外壁横架材につく床構造等は防火認定の評価対象外です。
- 防火認定の対象となる外壁は外装材から内装材間の壁体で、この内外に付加される形の仕上材及び内装仕上材は同様に防火認定の評価対象外です。

表3 EPS防火構造認定で利用できる建築材料一覧

※ 規格における日本工業規格(JIS)、日本農林規格(JAS)、国土交通省(以下、国交告)、及び農林水産省告示(以下、農林告)は防火認定取得時の内容を引用しています。



発泡スチロール協会・EPS建材推進部

(1)断熱材(在来木造工法・枠組壁工法)

適用部位	規格	材料名	適用サイズ	備考
断熱材	A 9511	ビーズ法ポリスチレンフォーム(EPS)	本文参照	EPSの品質については表2を参照願います。
断熱材固定用部材(仮留)	A 5508	鉄丸くぎ	N25以上	—

(2)外装材、及び補助部材(在来木造工法・枠組壁工法)

適用部位	規格	材料名	適用サイズ	備考
外装材	JIS A 5422	窯業系サイディング	厚さ14～25mm	適合品については、NYG 加盟メーカーにご確認ください。
役物	—	金属役物	—	—
	—	ハット型ジョイナー	—	外装材メーカーの指定による
目地部材	JIS A 5758	建築用シーリング材	—	耐久性区分8020 の内 変成シリコン系、ポリサルファイド系、ポリウレタン系
外壁材 固定部材	—	サイディング留付くぎ	—	外装材メーカーの指定による
	—	留付金具	—	—
	—	金具固定くぎ	—	外装材メーカーの指定による
	—	金具固定木ねじ	—	—

(3)構造材、通気銅縁材、受け材、及び留付部材(在来木造工法・枠組壁工法)

適用部位	規格	材料名	適用サイズ	備考
柱	JAS適合品	在来木造工法 針葉樹の構造用製材又は構造用集成材	本文参照	荷重支持部材
間柱		針葉樹の構造用製材又は構造用集成材	本文参照	—
受け材		針葉樹の構造用製材又は下地用製材	本文参照	—
たて枠	国交告第1540号	枠組壁工法 針葉樹の構造用製材又は構造用集成材	本文参照	荷重支持部材
通気銅縁材	JAS適合品	在来木造工法 針葉樹の構造用製材又は下地用製材	本文参照	—
		枠組壁工法 針葉樹の構造用製材又は下地用製材	本文参照	—
通気銅縁 固定用部材	A 5508	在来木造工法、枠組壁工法共通 鉄丸くぎ	N45以上	充填断熱工法の場合
	—	断熱パネルビス	呼び径Φ6.0×L100mm以上	外張断熱工法の場合
	A 5508	鉄丸くぎ	N75以上	外張断熱工法の場合
	B 1125	ドリリングタッピングねじ	呼び径Φ6.0×L100mm以上	外張断熱工法の場合

(4)内装材、及び留付部材(在来木造工法・枠組壁工法共通)

適用部位	規格	材料名	適用サイズ	備考
内装材	A 6901	せっこうボード製品	厚9.5mm以上	—
内装材 固定用部材	A 5508	せっこうボード用くぎ	GN-40以上	—
	B 1122	木ねじ	呼び径Φ2.7×L28mm以上	—
	B 1125	ドリリングタッピングねじ	呼び径Φ4×L25mm以上	—
目地パテ材	—	せっこう系パテ	140g/m 以上	内装材相互の室内側目地に施工



発泡スチロール協会・EPS建材推進部

(5)-1構造用面材、及び留付部材（在来木造工法）

適用部位	規格	材料名		適用サイズ	備考
構造用面材	国交告第1540号	構造用合板（特類）		厚7.5mm以上	JAS（農水告第1371号）に規定
	国交告第1540号	構造用パネル（1級、2級、3級、4級）		厚9mm以上	JAS（農水告360号）に規定
	A 5415	パルプセメント		厚8mm以上	—
	A 5417	木質系セメント版（硬質木片セメント板）		厚12mm以上	—
	A 5430	繊維強化セメント板	フレキシブル板	厚6mm以上	—
			けい酸カルシウム板	厚8mm以上	—
	A 5440	火山性ガラス質複層板（VSボード）		厚9mm以上	—
	A 5905	繊維板	インシュレーションファイバーボード（インシュレーションボード） A級インシュレーションボード（A-IB）、 シーリングボード（S-IB）	厚12mm以上	たたみボード（T-IB）は適用外
			ミディアムデンシティファイバーボード（MDF）	厚7mm以上	—
			ハードファイバーボード（ハードボード）	厚5mm以上	—
	国交告第1540号	パーティクルボード（18タイプ、13タイプ、24-10タイプ、17.5-10.5タイプ、又は30-15タイプ）		厚12mm以上	JIS A 5908に規定
構造用面材 固定用部材	A 6901	せっこうボード製品		厚12.5mm以上	—
	—	積層繊維板		厚3.94mm以上	旧建東住指発第315号
	A 5508	シーリングインシュレーションファイバーボード用くぎ		SN-40以上	インシュレーションボード、MDF、積層繊維板の場合
受け材固定用	A 5508	せっこうボード用くぎ		GN-40以上	フレキシブル板、珪酸カルシウム板、パルプセメント板、せっこうボードの場合
	A 5508	太め鉄丸くぎ		N50以上	構造用合板、構造用パネル、パーティクルボード、ハードボード、硬質木片セメント板、VSボードを使う場合
受け材固定用	A 5508	鉄丸くぎ		N75以上	—

(5)-2構造用面材、及び留付部材（枠組壁工法）

適用部位	規格	材料名		適用サイズ	備考
構造用面材	国交告第1540号	構造用合板（特類）		厚7.5mm以上	JAS（農水告第1371号）に規定
	国交告第1540号	構造用パネル（1級、2級、3級、4級）		厚9mm以上	JAS（農水告360号）に規定
	国交告第1540号	パーティクルボード（18タイプ、13タイプ、24-10タイプ、17.5-10.5タイプ、又は30-15タイプ）		厚12mm以上	JIS A 5908に規定
	A 5440	火山性ガラス質複層板		厚9mm以上	—
構造用面材固定用部材	A 5508	太め鉄丸くぎ		N50以上	—

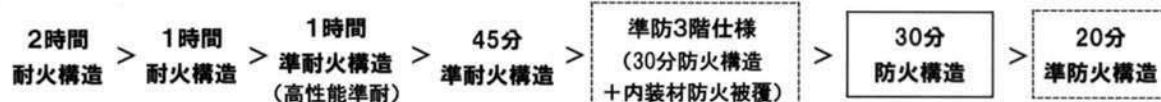
(6)透湿防水紙、防湿気密フィルム、機密テープ、及び留め付け部材等（在来木造工法・枠組壁工法）

適用部位	規格	材料名		適用サイズ	備考
透明防水板	JIS A 6111	透湿防水シート		0.17mm 以下	ポリエチレン、ポリエステル、ポリプロピレン
防水テープ	—	両面粘着防水テープ		幅50mm以上	アクリル系
シート材 固定用部材	JS A 5556	工業用ステープル		内幅9.6mm 以上、 足長10mm 以上	ステンレス線鋼（JIS G 4309）、 鉄線（JIS G 3532）
	—	気密テープ		厚1.0mm 以下、 幅100mm 以下	EPDM ゴム系、アクリル系、アスファルト系に限る

9. EPS防火構造認定の適用範囲について

1) 外壁の防火性能の種類

火災による災害防止を目的に、用途、規模、構造部位等に応じて、建築物には一定の防火性能が要求されます。建築基準法に規定されている外壁の防火性能は、厳しい順に以下の7段階があります。



EPS防火構造8認定はこの内の〈30分防火構造〉に該当し、30分防火構造が要求される外壁及び、下位構造である20分準防火構造が要求される外壁では自主防火構造として適用ができます。加えて、室内側から防火被覆を付加施工することで〈準防3階仕様〉に対しても適用可能です。

〔該当法令〕

- (1) 耐火構造：法第2条七号（技術的基準：令第107条、例示仕様：建告第1399号）
- (2) 準耐火構造：法2条七号の二
 - ① 1時間準耐火構造（技術的基準：令第115条の2の2、例示仕様：建告第1380号）
 - ② 45分準耐火構造（技術的基準：令第107条の2、例示仕様：建告第1358号）
- (3) 準防3階仕様：法62条第1項（令第136条の2、例示仕様：建告第1905号）
- (4) 防火構造：法2条八号（技術的基準：令第108条、例示仕様：建告第1359号）
- (5) 準防火構造：法23条（技術的基準：令第109条の6、例示仕様：建告第1362号）

2) 防火地域、準防火地域、法22条地域における、EPS防火構造8認定の適用範囲

防火地域、準防火地域、法22条地域の指定は、建物が密集した市街地等について、火災などの災害から都市を守ろうとするための規制で、その種類で以下の通りです。

- 〔防火地域〕 都市の中核となる都市部の〈商業地域〉内に指定されます。
- 〔準防火地域〕 都心と郊外の住宅地の中間の地区で建物が建ち並んでいる〈近隣商業地域〉、〈商業地域〉内に指定されます。
- 〔法22条地域〕 通常火災による延焼拡大防止を目的に、防火地域、準防火地域以外の市街地で指定されます。

① 木造戸建住宅 〈戸建住宅〉は特殊建築物に該当しないため、防火認定が意外に広く適用できます。

〔防火地域〕 戸建住宅（共同住宅も同様）は木造で建設できません。

〔準防火地域〕 2階建以下且つ、延べ面積500㎡以下の規模で適用ができます。
 なお、3階建については、建告第1905号第1（外壁の構造方法）第一号に定められる、以下に示す、防火被覆のいずれか（イ、ロ、ハ）を、EPS防火構造8認定仕様の内装材（石膏ボード9.5mm以上）の上から更に重ね張りして施工することで、令第136条の2第三号の技術的基準（準防3階仕様）を満たすことができるため、延べ面積500㎡以下の規模で建設可能とできます。

〔建告第1905号第1第一号に定められる防火被覆〕
 イ、厚さ12mm以上の石膏ボード
 ロ、厚さ5.5mmの難燃合板又は厚さ9mm以上の石膏ボードの上に厚さが9mm以上の石膏ボードを張ったもの
 ハ、厚さが7mm以上の石膏ラスボードの上に厚さが8mm以上の石膏プラスターを塗ったもの

〔法22条地域〕 3階建以下且つ、延べ面積3000㎡以下の規模で適用ができます。

② 木造共同住宅 〈共同住宅〉は特殊建築物に該当します。そのため適用範囲が戸建住宅に比べ狭く、3階建には適用できません（高性能準耐火構造が必要）。

〔準防火地域〕 2階建以下且つ、延べ面積500㎡以下の規模で適用ができます。

〔法22条地域〕 2階建以下及び2階の面積が300㎡未満且つ、延べ面積3000㎡未満まで適用ができます。

10. EPS防火構造認定の性能評価試験結果について

EPS

発泡スチロール協会・EPS建材推進部

防火構造認定性能評価試験（8 認定）は2002年 8 月中旬～ 9 月初旬にかけて実施され、良好な結果で完了しておりますが、その際使用された本試験体を決めるための判断基準となる予備性能試験が2002年 6 月に行われており、その結果を図 1 に示します。予備性能試験は自己消火性を有してもあくまで可燃物として扱われる EPS の厚さの違い（可燃物量の違い）が、どのように影響するかを測るために行われ、結果として、EPS 厚さが薄いほど防火性能上危険側となることが確認されました。

これは EPS 可燃物量の大小が、燃焼熱の大小になって現われ、内装材裏面温度上昇に及ぼす影響よりも、EPS が燃え尽きる（分解され尽くす）までに作用する EPS の断熱効果の方が、防火性能上安全側に働くことを示しており（図 1 中の赤太線、せっこうボード裏面温度を参照）、単純に可燃物が多いから危険という訳では無いことがご理解頂けるものと思います。また、試験壁体にはその他可燃物（防湿気密フィルム、透湿防水紙、気密テープ等）も最大限組み込んで試験を行っています。

なお、図 1 が示す防火性能試験時の特徴は、EPS のような熱可塑性樹脂（熱で熔ける樹脂）の発泡プラスチック系断熱材には比較的共通しますが、一方で熱硬化性樹脂（熱で熔けず高温で炭化する）ウレタン、フェノールフォームや、グラスウール等の不燃系断熱材では違った性状を示すようです。これらは、試験時間内で断熱材が無くならないため、室内への遮熱性が大きいという特徴がある一方、遮熱性が大きいゆえ、断熱材と外装材に挟まれる通気胴縁材がいち早く炭化して強度低下を起こすため、外装材が脱落しやすいという側面をもつと考えられます。



防火認定試験風景
(試験後も外装材の脱落なし)

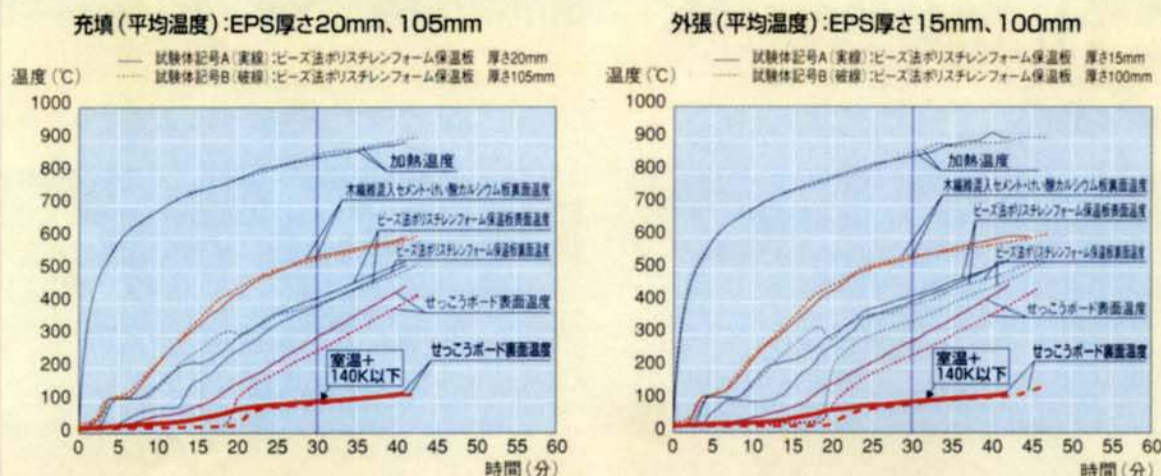


図1 加熱及び試験体各層一般部の平均温度測定結果（予備試験、在来木造工法）

【参考】 法2条第八号（防火構造）の規定に基づく認定に係わる
性能評価判定基準（試験開始から30分経過するまで）

1. 非損傷性（載荷重：31.4kN）
最大軸方向収縮量30.3mm (h/100) 以下
最大軸方向収縮速度9.09mm/分 (3h/100) 以下
h=3030mm（試験体初期高さ）
2. 遮熱性
裏面温度上昇が平均140K以下
" 最大180K以下

3. 遮炎性

- イ) 非加熱側へ10秒を超えて継続する炎の噴出がないこと
- ロ) 非加熱面へ10秒を超えて継続する発炎がないこと
- ハ) 火災が通る亀裂等の損傷を生じないこと

※加熱曲線

$$T = 345 \log_{10}(8t + 1) + 20$$

T: 平均炉内温度 (°C)、t: 試験の経過時間 (分)