

## 2 ビーズ法ポリスチレンフォーム (EPS) 保温板の性能

ビーズ法ポリスチレンフォーム (EPS) の形状には、一般建築・断熱材用途の板状品、板状成形品 (保温板)、配管や円筒形の部位の保温に使用される筒状品 (保温筒) があり、JIS A 9511「発泡プラスチック系保温材」に規定されています。同時にEPSは金型形状を変えることで様々な形状の製品を得ることが可能で、機能性を兼ね備え、各種用途に合わせたJIS製品同等の成形品があります。

項目	種類	ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板				
		特号	1号	2号	3号	4号
記号 <sup>※1</sup>	( JIS A 9511 )	EPS-B-特	EPS-B-1	EPS-B-2	EPS-B-3	EPS-B-4
密度	kg/m <sup>3</sup>	27以上	30以上	25以上	20以上	15以上
熱伝導率	W/(m・K)	0.034以下	0.036以下	0.037以下	0.040以下	0.043以下
性能区分 <sup>※2</sup>		D	C			B
曲げ強さ	N/cm <sup>2</sup>	35以上	45以上	30以上	22以上	15以上
圧縮強さ	N/cm <sup>2</sup>	14以上	16以上	12以上	8以上	5以上
吸水量	g/100cm <sup>2</sup>	1 以下				1.5以下
燃焼性 <sup>※3</sup>		3秒以内で炎が消えて残じんがなく燃焼限界指示線を超えて燃焼しないこと。				
透湿係数 (25mm)	ng/(m <sup>2</sup> ・s・Pa)	185以下	145以下	205以下	250以下	290以下
酸素指数 <sup>※4</sup>		26以上				

注 上記の密度、熱伝導率、曲げ強さ、圧縮強さ、吸水量、透湿係数の各物性値はJIS値 (JIS A 9511) です。詳しくは各製造メーカーにご確認ください。酸素指数の数値は、発泡スチロール協会・EPS建材推進部資料による代表値であり、保証値ではありません。

※1 ポリスチレンを原料にした断熱材の製造法には、ビーズ法と押出法の2種類がありますが、1995年のJIS改訂により、呼称が以下のように変更されています。

A 類保温板 (廃止)

→「ビーズ法ポリスチレンフォーム (EPS) 保温板」(新)

B 類保温板 (廃止)

→「押出法ポリスチレンフォーム保温板」(新)

記号 XPS: eXtruded Poly-Styreneの頭文字

記号	第1項	製造法別	EPS	ビーズ法ポリスチレンフォーム Expanded Poly-Styreneの頭文字
	第2項	形状	B	ボード (Board) の頭文字
	第3項	品種	特~4	特号~4号の5種類に分類

※2 断熱材の性能区分は、住宅金融公庫工事共通仕様書による断熱材の熱伝導率の区分です。

※3、※4 11頁の「1. 火気に対する注意事項」参照

### コラム① いろいろ呼び名はあるけれど…… —「発泡スチロール」と「EPS」は、いっしょなの?—

JIS A 9511	ビーズ法ポリスチレンフォーム
略称	EPS、発泡PS
一般名	発泡スチロール
その他別称	発泡スチレン樹脂
	発泡ポリスチレン
	フォームスチレン ポリスチレンフォーム

50年程前にドイツで発明されたので、原料の名称であるStyrol (ドイツ語) から派生した「発泡スチロール」という呼び名が一般的に親しまれています。また一方で、Styrene (英語) に由来する「発泡ポリスチレン」や「フォームスチレン」「発泡スチレン」等々たくさん呼び名もあります。

日本工業規格 (JIS A 9511) では、「ビーズ法ポリスチレンフォーム」という名称が採用されており、製造方法の異なる押出法ポリスチレンフォーム (XPS) と区別しています。

最近では、土木や建築・建材の分野で「EPS」という略称で呼ばれることが多くなってきていますが、梱包材に使われている一般的な発泡スチロールとは異なる

り、これらの分野では通常、JIS A 9511による試験で火源を後退させると、3秒以内に火が消えるグレードが使われています。

たくさん名前があるというのは、歴史が長く、様々な品種が多く用途や分野で利用されている証拠ともいえます。