



木造住宅用 断熱材

建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム



MOCO[®]オ-6



Pufpure[®] warm



Pufpure[®] AT

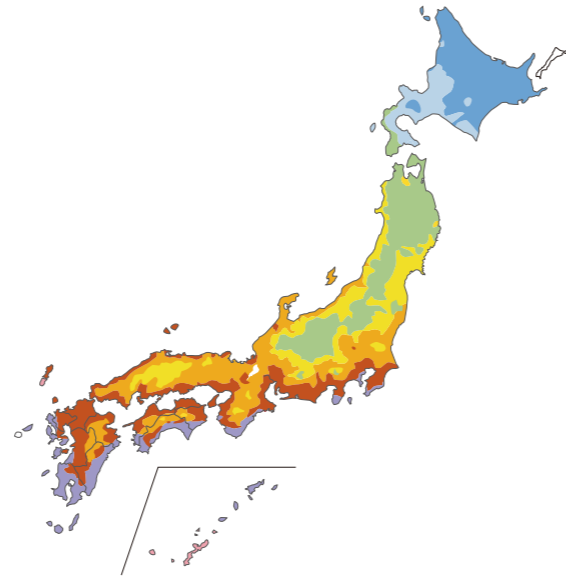
日本パフテム株式会社
NIHON PUFTEM CO.,LTD.

〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町1丁目5番地
TEL 03-3255-8260 FAX 03-3255-8263

www.pufitem.co.jp

Pufitem

地域区分の変更



都道府県名	地域の区分	市町村
奈良県	4	奈良市(旧都祁村に限る。)、五條市(旧大塔村に限る。)、生駒市、宇陀市(旧室生村に限る。)、平群町、野迫川村
	5	4以外の市町村
和歌山県	4	かつらぎ町(旧花園村に限る。)、高野町
	5	橋本市、田辺市(旧龍神村、旧本宮町に限る。)、かつらぎ町(旧かつらぎ町に限る。)、有田川町(旧清水町に限る。)、九度山町
	6	4,5,7以外の市町村
	7	御坊市、新宮市(旧新宮市に限る。)、広川町、美浜町、日高町、由良町、白浜町、すさみ町、串本町、那智勝浦町、太地町、古座川町
鳥取県	4	倉吉市(旧関金町に限る。)、若桜町、日南町、日野町、江府町
	5	4,6以外の市町村
	6	鳥取市(旧鳥取市、旧福部村、旧気高町、旧青谷町に限る。)、米子市、境港市、日吉津村、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、大山町
島根県	4	奥出雲町、飯南町、美郷町(旧大和村に限る。)、邑南町(旧羽須美村、旧瑞穂町に限る。)
	5	4,6以外の市町村
岡山県	6	松江市(旧松江市、旧鹿島町、旧島根町、旧美保関町、旧穴道町、旧八束町に限る。)、出雲市(旧出雲市、旧平田市、旧斐川町、旧多伎町、旧湖陵町、旧大社町に限る。)、浜田市(旧浜田市、旧三隅町に限る。)、大田市、益田市(旧益田市に限る。)、江津市(旧江津市に限る。)、隠岐の島町、海士町、西ノ島町、知夫村
	4	津山市(旧阿波村に限る。)、高梁市(旧備中町に限る。)、新見市、真庭市(旧北房町、旧勝山町、旧湯原町、旧美甘村、旧川上村、旧八束村、旧中和村に限る。)、新庄村、鏡野町(旧富村、旧奥津町、旧上齋原村に限る。)
	5	4,6以外の市町村
広島県	6	岡山市(旧岡山市、旧灘崎町に限る。)、倉敷市、総社市、笠岡市、玉野市、瀬戸内市、浅口市、矢掛町、里庄町、早島町
	4	府中市(旧上下町に限る。)、三次市(旧甲奴町、旧君田村、旧布野村、旧作木村、旧吉舎町、旧三良坂町に限る。)、庄原市、廿日市市(旧佐伯町、旧吉和村に限る。)、安芸高田市(旧八千代町、旧美土里町、旧高宮町に限る。)、安芸太田町(旧筒賀村、旧戸河内町に限る。)、北広島町(旧芸北町、旧大朝町、旧千代田町に限る。)、世羅町(旧甲山町、旧世羅町に限る。)、神石高原町
	5	4,6以外の市町村
山口県	6	広島市(旧広島市に限る。)、呉市、江田島市、三原市(旧三原市、旧本郷町に限る。)、大竹市、竹原市、東広島市(旧黒瀬町、旧阿芸津町に限る。)、廿日市市(旧廿日市市、旧大野町、旧宮島町に限る。)、尾道市(旧尾道市、旧因島市、旧瀬戸田町、旧向島町に限る。)、福山市(旧福山市、旧内海町、旧沼隈町に限る。)、海田町、熊野町、坂町、府中町、大崎上島町
	5	山口市(旧阿東町に限る。)、下関市(旧豊田町に限る。)、岩国市(旧岩国市、旧玖珂町、旧本郷村、旧周東町、旧錦町、旧美川町、旧美和町に限る。)、周南市(旧鹿野町に限る。)、萩市(旧川上村、旧むつみ村、旧旭村に限る。)、美祿市
	6	5,7以外の市町村
徳島県	7	下関市(旧下関市に限る。)
	4	三好市(旧東祖谷山村に限る。)
	5	三好市(旧三野町、旧池田町、旧山城町、旧井川町、旧西祖谷山村に限る。)、美馬市(旧木屋平村に限る。)、東みよし町、那賀町(旧木沢村、旧木頭村に限る。)、つるぎ町(旧半田町、旧一字村に限る。)
	6	4,5,7以外の市町村
香川県	7	牟岐町、美波町、海陽町
	6	全ての市町
愛媛県	5	新居浜市(旧別子山村に限る。)、西予市(旧城川町に限る。)、大洲市(旧河辺村に限る。)、砥部町(旧広田村に限る。)、内子町、久万高原町、鬼北町
	6	5,7以外の市町村
高知県	7	宇和島市(旧津島町に限る。)、伊方町(旧瀬戸町、旧三崎町に限る。)、愛南町
	4	いの町(旧本川村に限る。)
	5	いの町(旧吾北村に限る。)、仁淀川町、津野町(旧東津野村に限る。)、本山町、大豊町、土佐町、大川村、越知町、梶原町
	6	高知市(旧鏡村、旧土佐山村に限る。)、四万十市、香美市、四万十町、中土佐町、津野町(旧葉山村に限る。)、黒潮町(旧佐賀町に限る。)、佐川町、日高村
福岡県	7	4,5,6以外の市町村
	5	八女市(旧矢部村に限る。)
	6	5,7以外の市町村
佐賀県	7	福岡市(博多区、中央区、南区、城南区に限る。)
	6	全ての市町村
長崎県	5	雲仙市(旧小浜町に限る。)
	6	5,7以外の市町村
熊本県	7	長崎市、佐世保市、島原市(旧島原市に限る。)、平戸市、五島市、西海市、南島原市(旧口之津町、旧南有馬町、旧北有馬町、旧西有家町、旧有家町、旧布津町、旧深江町に限る。)、長与町、時津町、小値賀町、佐々町、新上五島町
	5	阿蘇市、南阿蘇村、山都町、南小国町、小国町、産山村、高森町
	6	5,7以外の市町村
	7	八代市(旧八代市、旧千丁町、旧鏡町に限る。)、水俣市、上天草市(旧大矢野町、旧姫戸町、旧龍ヶ岳町に限る。)、宇城市(旧三角町に限る。)、天草市(旧本渡市、旧牛深市、旧御所浦町、旧倉岳町、旧栖本町、旧新和町、旧天草町、旧河浦町に限る。)、芦北町、津奈木町
大分県	5	大分市(旧野津原町に限る。)、宇佐市(旧院内町、旧安心院町に限る。)、杵築市(旧山香町に限る。)、佐伯市(旧宇目町に限る。)、竹田市、日田市(旧前津江村、旧中津江村、旧上津江村、旧大山町、旧天瀬町に限る。)、豊後大野市(旧緒方町、旧朝地町に限る。)、由布市(旧庄内町、旧湯布院町に限る。)、日出町、九重町、玖珠町
	6	5,7以外の市町村
	7	佐伯市(旧佐伯市、旧鶴見町、旧米水津村、旧浦江町に限る。)
宮崎県	5	椎葉村、高千穂町、五ヶ瀬町
	6	都城市(旧都城市、旧山田町、旧高崎町に限る。)、延岡市(旧北片町に限る。)、小林市(旧小林市、旧須木村に限る。)、えびの市、高原町、西米良村、諸塚村、美郷町、日之影町
	7	5,6以外の市町村
鹿児島県	6	伊佐市、曾於市、霧島市(旧横川町、旧牧園町、旧霧島町に限る。)、さつま町、湧水町
	7	6以外の市町村
沖縄県	8	全ての市町村

(注意事項) この表に掲げる区域は平成27年4月1日における行政区画によって表示されたものです。ただし括弧内に記載する区域は、平成13年8月1日における旧行政区画によって表示されたものです。

Q&A

<p>Q MOCOフォームやpufpure Aシリーズは、一般的なウレタンと何が違うの？</p> <p>一般的なウレタンフォームはフロコン類を使って発泡しておりますが、MOCOフォームは「水」、pufpure Aシリーズは「HFO」を代替にして発泡するので環境にやさしいのです。</p> <p style="text-align: right;">A</p>	<p>Q どうして高气密住宅が必要なの？</p> <p>住宅の気密性を高め排熱ロスを少なくすること、計画換気を行うためです。気密性が高く、空気の入出口がハッキリしていれば、室内の水蒸気や汚染空気を排出して、新鮮な空気を室内に取り込むことができますが、気密性の悪い(すき間の多い)家では、入ってきた空気がそのまま排出されてしまうため、ショートサーキット現象が起こる可能性があります。</p> <p style="text-align: right;">A</p>	<p>Q MOCOフォームやpufpure Aシリーズの防露対策はどのようにしていますか？</p> <p>MOCOフォームは、12時間強制的に加湿し続けた場合、6.5g/m³の湿気を吸湿しますが、常温で12時間以上放置すると、ほとんどすべて放湿します。また、一次元定常計算で内部結露の有無を判定しています。pufpure Aシリーズはほとんど吸湿しません。</p> <p style="text-align: right;">A</p>												
<p>Q MOCOフォームやpufpure Aシリーズの耐久性はどれくらいですか？</p> <p>ウレタンフォームは紫外線劣化を起こしますので、日の当たる場所での長期放置はできません。住宅の屋根裏や壁の中では紫外線を浴びませんので、脆さがたたり断熱性能の低下は起こらないので、長期的にお使い頂けます。</p> <p style="text-align: right;">A</p>	<p>Q MOCOフォームやpufpure Aシリーズは収縮しませんか？</p> <p>施工直後は発熱で体積膨張しているので常温に戻る際、わずかな収縮はありますが、その後の変化はありません。</p> <p style="text-align: right;">A</p>	<p>Q シロアリ被害が心配ですが、基礎断熱や床断熱に使っても大丈夫ですか？</p> <p>基礎や床下の断熱には、防蟻効果のあるpufpure A- ATをご使用下さい。ウレタンフォームはシロアリの栄養源ではありませんが、内部の温度が安定しているのでシロアリにとって住みやすい環境になっています。そのため、通常のウレタンフォームでは蟻道ができる場合があります。</p> <p style="text-align: right;">A</p>												
<p>Q 火災時の影響は？</p> <p>MOCOフォームやpufpure Aシリーズは有機物なので燃えますが、火から離せば残炎はありません。また防火構造認定(30分)、準耐火構造認定(45分)も取得しておりますので安心してお使い頂けます。</p> <p style="text-align: right;">A</p>	<p>Q MOCOフォームやpufpure AシリーズはF☆☆☆☆ですか？</p> <p>MOCOフォームやpufpure Aシリーズはシックハウス症候群原因物質を原料に使っておりません(規制対象外)。</p> <p style="text-align: right;">A</p>	<p>Q MOCOフォームやpufpure Aシリーズに発がん性物質は入っていませんか？</p> <p>IARC*1(国際がん研究機関)でGroup3に分類されています。</p> <p>*1: IARCはWHO(世界保健機関)の外部組織</p> <table border="1"> <tr> <td>Group1</td> <td>ヒトに対する発がん性が認められる</td> </tr> <tr> <td>Group2</td> <td>ヒトに対する発がん性があると考えられる</td> </tr> <tr> <td>Group 2A</td> <td>ヒトに対する発がん性がおそらくある</td> </tr> <tr> <td>Group 2B</td> <td>ヒトに対する発がん性が疑われる</td> </tr> <tr> <td>Group3</td> <td>ヒトに対する発がん性が分類できない</td> </tr> <tr> <td>Group4</td> <td>ヒトに対する発がん性がおそらくない</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">A</p>	Group1	ヒトに対する発がん性が認められる	Group2	ヒトに対する発がん性があると考えられる	Group 2A	ヒトに対する発がん性がおそらくある	Group 2B	ヒトに対する発がん性が疑われる	Group3	ヒトに対する発がん性が分類できない	Group4	ヒトに対する発がん性がおそらくない
Group1	ヒトに対する発がん性が認められる													
Group2	ヒトに対する発がん性があると考えられる													
Group 2A	ヒトに対する発がん性がおそらくある													
Group 2B	ヒトに対する発がん性が疑われる													
Group3	ヒトに対する発がん性が分類できない													
Group4	ヒトに対する発がん性がおそらくない													

用語集

Q値	熱損失係数 W/(m ² ・k)	延べ床面積1m ² あたり、どれ位熱量が内側から外側に逃げるかを表す。
C値	気密値 Cm ³ /m ³	延べ床面積1m ² あたり、どれ位のすき間があるかを表す。
η値	日射熱取得率	室内側へ流入する日射熱の割合のことで、日射熱取得が大きいほど熱を取り入れ、小さいほど熱を遮蔽する。
U値	熱貫流率 W/(m ² ・k)	単位時間に単位面積の固定壁を通して、温度差を持つ高温側から低温側流体へ伝わる熱量のこと。【熱貫流率】=1/【熱抵抗の値】
R値	熱抵抗の値 m ² ・k/W	単位面積あたり、単位熱量を通すのに要する温度勾配を表す。
λ	熱伝導率 W/(m・k)	物体内部の熱が分子運動によって1つの部分から隣接地の部分に伝わる現象を表す。
透湿率	SI単位 ng/(m ² ・s・Pa) 旧単位 g/mhmmHg	材料中の水蒸気は、水蒸気圧力の勾配に比例して移動する。この比例定数を透湿率という。
透湿比抵抗	SI単位 m ² ・s・Pa/ng 旧単位 mhmmHg/g	材料の単位厚さの透湿抵抗を表す。【透湿比抵抗】=1/【透湿率】
透湿係数	SI単位 ng/(m ² ・s・Pa) 旧単位 g/m ² hmmHg	材料の透湿性を表す。【透湿係数】=【透湿率】/【厚み】
透湿抵抗	SI単位 m ² ・s・Pa/ng 旧単位 mhmmHg/g	材料内の水蒸気移動のしにくさを表す。【透湿抵抗】=【厚み】/【透湿率】
透湿抵抗比		断熱層から内側の透湿抵抗の総和を、断熱層から外側の透湿抵抗の総和で除した値。
単位換算	1mhmmHg/g = 0.479959×10 ⁻³ m ² ・s・Pa/ng	

H(エイチ):温度差係数
v(ニュー):方位係数
fc(エフ・シー):窓の冷房期の取得日射量補正係数

SI 接頭記号

10 ²⁴	Y	ヨタ	10 ⁹	G	ギガ	10 ⁻¹	d	デシ	10 ⁻¹²	p	ピコ
10 ²¹	Z	ゼタ	10 ⁶	M	メガ	10 ⁻²	c	センチ	10 ⁻¹⁵	f	フェムト
10 ¹⁸	E	エクサ	10 ³	k	キロ	10 ⁻³	m	ミリ	10 ⁻¹⁸	a	アト
10 ¹⁵	P	ペタ	10 ²	h	ヘクト	10 ⁻⁶	μ	マイクロ	10 ⁻²¹	z	zepto
10 ¹²	T	テラ	10 ¹	da	デカ	10 ⁻⁹	n	ナノ	10 ⁻²⁴	y	ヨクト