



現場発泡断熱材

# 業界No.1の実績！アクアフォーム

## 水から生まれた環境にやさしい断熱材

通常はフロンガスを使用して発泡させることが多いウレタンの断熱材。アクアフォームは水との化学反応を利用して現場で発泡成形します。これにより柱と柱の間や、細かい部分にも隙間なく充填し隙間から逃げる暖気、冷気を抑制します。また、素材がスポンジにも使われるウレタンなので有害物質やホルムアルデヒドも発生しない為、住む人にも加工者にも安心な断熱材です。

項目	断熱材品種	熱伝導率 W/mK	住宅金融支援機構工事仕様書 断熱区分	相当断熱厚み割合
アクアフォーム	建築物断熱用 吹付硬質ウレタンフォームA種3	0.034	D	100
フェノールフォーム	フェノールフォーム	0.020	F	58
	10K	0.050	A-2	147
繊維系断熱材 (グラスウール)	16K	0.045	B	132
	24K	0.038	C	112

\*熱伝導率とは熱の伝わりやすさを表すもので数値が小さいほど断熱性に優れています。

\*（独）住宅金融支援機構監修の工事仕様書の断熱区分はA～Fの6段階でFに近くなるほど断熱性に優れています。

\*（独）住宅金融支援機構の断熱材品種は区分Cですが、性能値によりDの区分となります。

\*相当断熱厚み割合とはアクアフォームを100とした場合に同等の断熱性を確保するために必要な厚みを表します。

## 気密性能

住宅の躯体に直接吹付発泡施工するアクアフォームは隙間なく一体化した断熱材構造で、優れた気密性を発揮します。また、他の断熱材にはない自己接着力を持っています。

相当隙間面積C値 (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
2.0以下*

\*住宅の省エネルギー基準に基づいてアクアフォームを施工した場合

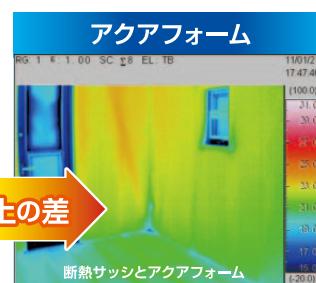
## 施工例



## サーモグラフィー 実験で検証！

実験1. エアコン25°C設定で15時間作動させ停止後の表面温度を測定（暖房停止後 約30分）

撮影時間帯の平均外気温: 2.8°C  
撮影日時: 2011年1月21日 16:30~19:30



さらにアクアフォームなら  
ココに注目！

1 準耐火認定取得!!  
※外壁・内装材との複合認定

2 ヒートショック予防に  
高い効果!!

3 省エネなスマート  
ハウスが実現!!

前年比 120%!

2014年は  
約32,000棟  
木造

### 身近な環境問題、 住宅のエネルギーロス。

日本の住宅は断熱性と気密性に劣っており、冬季では暖房室と非暖房室の、温度差が大きくなります。

下記の図のとおり、壁を断熱しても窓に無関心だと、窓放熱による熱損失が生じてしまします。

▶熱が逃げる部位の割合 すき間 38%



すき間のない正しい施工で、  
年中快適な住宅を。

良い施工状態  
断熱性能100%  
アクアフォームは  
すき間や施工ムラが少なく  
身近なエコを実現

悪い施工状態  
断熱性能を悪化させ、エネルギー消費が生じる  
16% DOWN  
54% DOWN  
33% DOWN  
苦しく寸法が大きい  
寸法が大きい  
寸法が小さい

### 施工実績の年推移





## アクアフォーム って何?

通常はフロンガスを使用して発泡させることが多い発泡ウレタン。アクアフォームは水の力を利用して現場で発泡させます。

これにより柱と柱の間や、細かい部分にも隙間なく充填することができます。



隙間のない住宅は省エネルギー性能が高く、冷暖房費を節約できます。アクアフォームは消費電力を節約し、CO<sub>2</sub>の削減に貢献します。



# 水のチカラで発泡する硬質ウレタンフォーム アクアフォーム

建築物断熱用硬質ウレタンフォームA種3



みんなで止めよう温暖化  
まずは日本の住宅から

チャレンジ  
25

お得に 節電生活!!



10万円  
お得!!

### 1. 高い断熱性と気密性

複雑な構造の住宅も現場吹付け発泡だから隙間なく施工できます。また自己接着力によって躯体との間に隙間ができにくく、長期間に亘って優れた気密・断熱性を維持します。

項目	断熱材品種	熱伝導率 w/mk (kcal/mh°C)	住宅金融支援機構工事仕様書 断熱区分	相当断熱厚み割合	相当隙間面積C値 (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
アクアフォーム	建築物断熱用 吹付硬質ウレタン フォームA種3	0.034~0.033 (0.029~0.028)	D	100	2.0以下*
フェノールフォーム	フェノールフォーム	0.020(0.017)	F	58	自己接着力(kPa)
	10K	0.050(0.043)	A-2	147	15
繊維系断熱材 (グラスウール)	16K	0.045(0.039)	B	132	
	24K	0.038(0.033)	C	112	

\*住宅の省エネルギー基準に基づいて  
アクアフォームを施工した場合

### 2. シックハウスも安心

また、人への安全性も考慮し、シックハウスなどの原因となる有害物質、ホルムアルデヒドも発生させません。暮らす人だけでなく施工する人にもやさしい素材です。

### 3. 換気システムの効率化

隙間から漏れる空気は漏気といいます。建物に隙間が多いと、穴のあいたストローで水を吸っても吸えないように計画的な空気の流れが作れません。高い気密性があって初めて空気の流れができ、計画的な換気が出来ます。

### 4. 結露抑制

また透湿性も低く断熱材内部に湿気が入りにくいため、躯体内部の結露を抑制し、建物の耐久性を高めます。

### 5. 静かな住空間・吸音性能

アクアフォームの細かな連続気泡構造は吸音性にも優れています。高い気密性により外部の騒音や内側からの生活音の漏れを軽減します。

## 施工写真



屋根(通気層確保)



外壁



配管



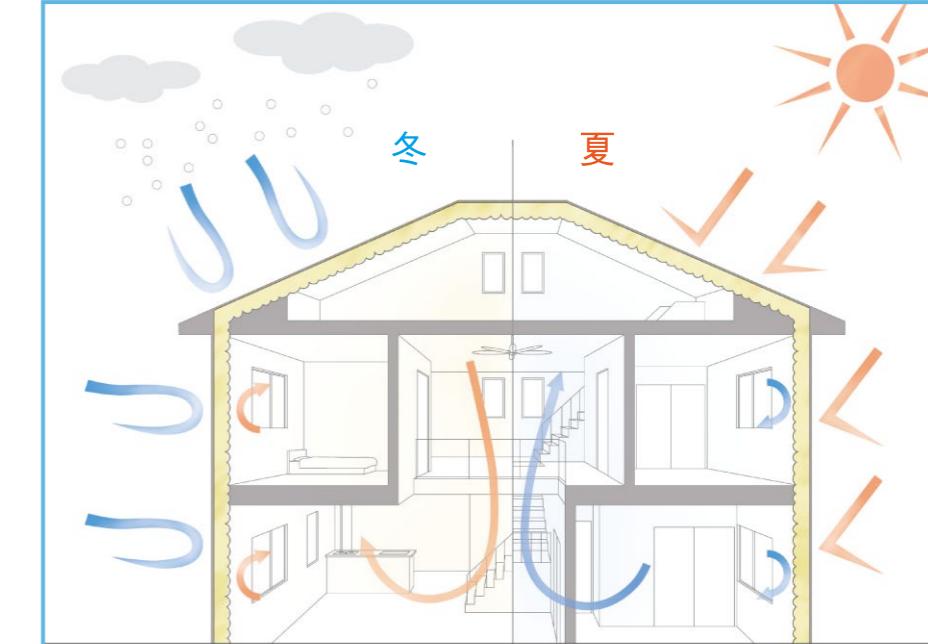
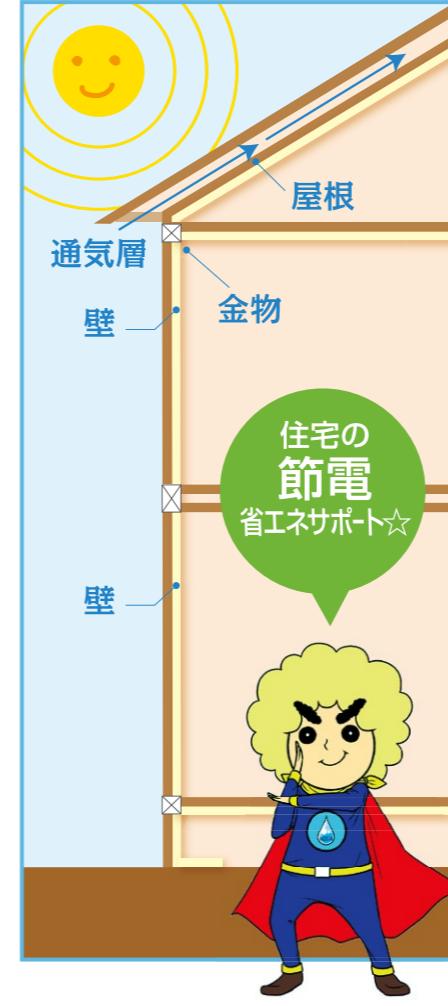
UB基礎



屋根



今までの断熱材では  
難しかったあらゆる隙間も  
現場発泡だから隙間なし!



### +省エネECOハウスはこんな効果も発揮



#### 人、環境への配慮

水の力で発泡する断熱材「アクアフォーム」環境に悪影響を与えるフロンガスを使わず、ホルムアルデヒドも発生させません。暮らし人の安心・安全はもちろん、快適な住空間を維持します。



#### 光熱費を大幅削減

隙間のない構造だから、冷暖房の熱損失が少なく、今まで一般的な住宅に比べ冷暖房に要する光熱費が大幅に削減でき、消費エネルギーを抑えられます。



#### 静かな室内環境を実現

高い気密性により外部の騒音や内側からの生活音の漏れを防いで、静かな環境の中で快適に暮らしていただけます。