

# CO<sub>2</sub>を削減し地球を守る 断熱材アクアフォームで省エネ住宅

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

## CO<sub>2</sub>排出スリム化計画の実施

例えばアクアフォームで施工したAさん宅の  
1年間のCO<sub>2</sub>排出量の削減効果は…

比較仕様	Aさん宅	CO <sub>2</sub> 削減量
	4700	2100
		△2600 (約44.6%)

2600 [kgCO<sub>2</sub>/年]の  
CO<sub>2</sub>を吸収するのに  
必要なブナの数

# 1年間で230本

※森林のCO<sub>2</sub>の吸収量は樹齢などにより異なりますが、「ブナ」1本あたり1年間に約11kgのCO<sub>2</sub>を吸収するといわれています。  
(森林総合研究所などの資料を参考にしました。)  
※シミュレーション結果によるものです。住まい方、建物条件などによって結果は異なります。

アクアフォームで断熱した住宅は  
暖冷房エネルギーを削減する事ができ、  
CO<sub>2</sub>の排出量を減らす事が可能です。

## そもそも生まれもって人・地球に優しい! 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フォーム。アクアフォームは水を使っ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。アクアフォームはイソシアネートと水を含むポリオールを混合することで発生する炭酸ガスを発泡材として利用するので、オゾン層破壊や地球温暖化の原因となるフロンガスを全く使用しない、地球にやさしいウレタンフォーム素材として開発されました。また、人への影響も考慮し、アレルギーなどの原因とされる有害物質、ホルムアルデヒドも発生させません。暮らすだけでなく施工する人にもやさしい素材です。



屋根への吹き付け



壁への吹き付け

現場発泡だから出来る!

## 現場での発泡施工で 細かい部分の隙間を解消

アクアフォームは住宅の隅から隅まで家全体をすっぽり覆ってしまう現場吹き付け発泡による断熱工事です。無数の細かい連続気泡で構成された硬質ウレタンフォームはグラスウール10Kの1.5倍以上の断熱効果を発揮します。また透湿性も低く断熱材内部に湿気を侵入させにくいため、躯体内の結露を抑制し、建物の耐久性を高めます。



## データで分かる高品質 性能データ

アクアフォームは無数の細かい連続気泡の中に多量の空気を含んでいるため、他の断熱材に比べて優れた断熱性能を発揮します。



### DATA 1. 断熱性

サーモグラフィーカメラでの検証



2階リビング天井の内部可視画像です。

内部熱画像です。特に温度差は確認されませんでした。

### 厚み比較

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の断熱区分	相当断熱厚み割合
アクアフォーム	硬質ウレタン	0.034(0.029)~0.033(0.028)	D	100
フェノールフォーム	フェノールフォーム	0.020(0.017)	F	58
繊維系断熱材 (グラスウール)	10K	0.050(0.043)	A-2	147
	16K	0.045(0.039)	B	132

※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。  
※(注)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。  
※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。  
※NEXT-AK工法の場合、アクアフォームは熱伝導率0.033 [w/m・k] のものでの施工となります。

### DATA 2. 気密性

### 自己接着力

住宅の躯体に直接吹付け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。

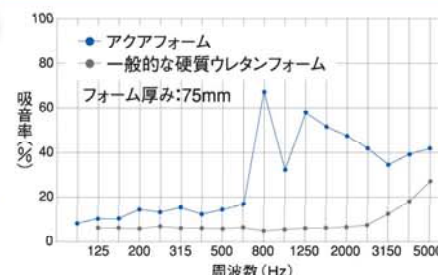
項目	断熱材品種	相当隙間面積C値 (cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )
アクアフォーム	硬質ウレタン	2.0以下*
項目	断熱材品種	自己接着力 (kPa)
アクアフォーム	硬質ウレタン	15

※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。

### DATA 3. 吸音性

### 測定結果!

管内法での建築材料の垂直入射吸音率測定方法 (JIS A 1405)  
柔軟性に富んだアクアフォームは微細連続気泡構造で、一般的な独立気泡構造と比較し、吸音性に優れています。



## 次世代省エネで!

暖冷房費がお得!!



Q.なぜ半額になるの?

現場発泡断熱材だから隙間のない構造で暖冷房の熱ロスがありません。具体的に暖冷房費で比較すると旧省エネの1/2以下に抑えられるのです。

	年間暖冷房費
次世代省エネ	80,500円
新省エネ	140,000円
旧省エネ	180,300円

※IV地域120m<sup>2</sup>の住宅の場合  
※エアコン効率COPで計算  
※1km・hあたり約22円で計算  
(経済産業省の試算に基づく)

## アクアフォームなら3階建てでも施工できます 準耐火性能認定取得!!

- 木造軸組構法・木造枠組壁工法にて、準耐火性能(外壁・45分)の大臣認定を取得、準防火地域での木造3階建てにも対応できます。  
※木造住宅の防火規制準防火地域3階建・防火地域の延床面積100㎡以内の住宅であれば適用可
- アクアフォームなら・新築工コポイント・長期優良住宅・フラット35Sにも対応できます。
- エコリフォーム対象商品(製品型番:1S20AQ100200)
- 従来の断熱施工に比べ、住宅の断熱性能・気密性能が簡単にアップします。
- 責任施工で安心、気密測定をして気密住宅認定書の発行も行ってあります(別途)。

