



超  
高気密  
高断熱

吹付け硬質ウレタンフォーム

# アクアフォーム<sup>®</sup> NEO ネオ

吹付け断熱の  
進化形。



株式会社 日本アクア

〒108-0075 東京都港区港南2-16-2 太陽生命品川ビル20階  
TEL:03-5463-1117 (代表) FAX:03-5463-1118 <https://www.n-aqua.jp>



# 高断熱住宅の“<sup>かなめ</sup>要”は気密性と断熱性

もちろん、決め手は断熱材

住宅の断熱性能は、居住性や経済性の向上にとっても大きな役割を果たします。熱が移動しないよう遮断するのが断熱材。例えば冷蔵庫にも使われていますが、扉が開いたままでは、冷気は逃げてしまい、断熱性能を発揮できません。つまり、気密性あっての断熱性能。

住まいにおいても、高い気密性と断熱性を兼ね備えてこそ、真の高断熱住宅と言えるのです。

## トップレベルの断熱材を選ぶなら

「業界No.1<sup>※1</sup>」年間約5万棟の施工実績  
水から生まれた断熱材  
アクアフォームを超えた

# アクアフォーム<sup>®</sup> NEO<sup>ネオ</sup>

※1 富士経済「2019年版住設マーケティング便覧」発砲プラスチック系断熱材 現場発泡硬質ウレタン 2018年度見込

吹付け硬質ウレタンフォーム「アクアフォーム<sup>®</sup>NEO」の物性値(A種1H)

項目	圧縮強さ	接着強さ	熱伝導率	透湿率	燃焼性
物性規格値	80kPa以上	80kPa以上	0.026W/(m・k)以下	9.0ng/m・sPa以下	120sec 60mm
物性測定値	183kPa	214kPa	0.021W/(m・k)	1.88ng/m・sPa	60sec 31mm

※JISA9526:2015の試験方法に基づいております。

## 吹付け断熱の最高峰

アクアフォームNEOの気密性・断熱性がもたらす「住まいのメリット」は？

- ✓ 快適で健康的な室内環境
- ✓ 低燃費でランニングコストが少ない
- ✓ 人にも住まいにも優しく長持ち

## <吹付け断熱の最高峰>

## アクアフォームNEO 進化のポイントは？

最上級の断熱性能を持ち、現場での吹付け施工により高い気密性を確保。2020年の省エネ基準への適合可否の説明義務化を見据えて、いち早く性能をグレードアップした新しい吹付け硬質ウレタンフォームです。

## 密度約3倍と新発泡剤で気密性・断熱性を強化

断熱性能UP 防火構造(30分)認定取得 透湿抵抗UP 接着強さUP 圧縮強さUP

アクアフォームNEOは独立気泡で、その密度はアクアフォームの約3倍。一つひとつ独立した無数の小さな気泡が集合し熱伝導や透湿を抑え、しっかり断熱。吹付け施工で構造材に隅から隅まで密着して気密性を高め、トップクラスの性能を実現します。

## 新発泡剤HFO採用で地球温暖化防止に貢献

代替フロンより断然地球に優しい！

オゾン破壊係数(ODP):0 地球温暖化係数(GWP):1

アクアフォームNEOが採用している発泡剤HFO(ハイドロフルオロオレフィン)とは、断熱性能が高いだけでなく、オゾン層破壊係数(ODP)が0、地球温暖化係数(GWP)も1のため、地球温暖化防止にも貢献いたします。

## 次世代に向け、省エネのさまざまな基準に対応

2030年までに標準的な新築住宅でZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の実現を目指す目標や、HEAT20(一般社団法人20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会)がめざす省エネ住宅の、最高レベルの水準にフレキシブルに対応します。



ピンク色の吹付け硬質ウレタンフォーム「アクアフォームNEO」。現場発泡の吹付け施工を行い、高性能な発泡剤を含んだウレタンフォームを構造材に密着させることで同時に気密施工を行います。



# アクアフォーム®NEOの性能をチェック!

国内最高レベルの断熱性能水準に気密性を備え、「快適」「省エネ」「健康」を実現

住まいは、省エネ性能の向上が大きなトレンドであり、また、国を挙げての課題でもあります。次世代の省エネ性能を先取りするアクアフォーム®NEOなら、住み心地もまとめてオールクリア!

## 現場で吹き付けて発泡施工するので気密性も万全

アクアフォームNEOは独立気泡構造の硬質ウレタンという高い断熱性を備えた素材。これを現場で吹付け発泡して構造材に密着させます。隙間のない施工で気密性を確保するので、高い断熱性能を最大限に引き出すことができます。

## 屋根・壁・床・基礎に施工が可能

アクアフォームNEOは自己接着力が高く、構造材の木材はもちろんのこと、コンクリートにもしっかり密着します。吹付け発泡で細部への施工も自由自在。建物仕様やプランに柔軟に対応します。



## アクアフォームNEOは、さまざまな基準・水準に適合可能です。

住まいの性能を高めるさまざまな指針が発表されている中で、アクアフォームNEOの住まいは省エネ住宅のあらゆる水準に適合する断熱性能を備えています。

### ZEH (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)

住まいの断熱性能・設備による省エネ性能を向上させ、さらに太陽光発電などによる創エネを実施して、年間の一次消費エネルギー(空調・給湯・照明・換気)の収支をプラスマイナス「ゼロ」にする住宅のこと。国は、2030年までに新築住宅の平均でZEHの実現を目指します。

### HEAT20 G1・G2

HEAT20は「一般社団法人20年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会」。住宅の省エネと室内環境の質の向上を確立するための指針として外皮性能グレードの推奨水準を設けています。アクアフォームNEOを施工した住まいは、その最も高い断熱水準G2グレードに対応できます。

### 認定低炭素住宅

外皮の断熱性能と一次エネルギー消費量を評価し、省エネ法の省エネ基準より10%向上させた上で、さらにHEMSの導入、ヒートアイランド対策など一定以上の低炭素化措置が行われていることが条件となり、認定されます。

\*認定低炭素住宅は、高性能住宅としての優遇制度により、フラット35Sや住宅ローン減税等、一般住宅に比べて金利・税制優遇が可能です。

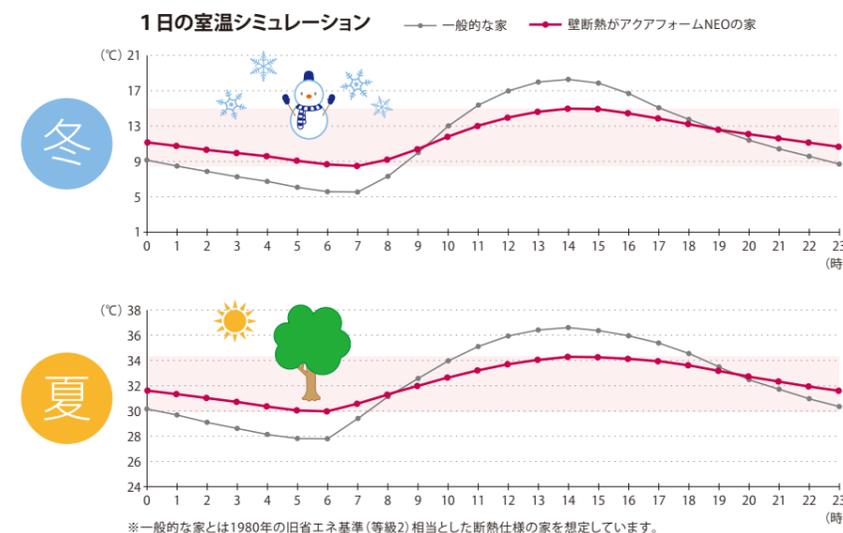
### 平成28年省エネ基準

全国を温暖地から寒冷地まで8つの地域区分に分類し、地域に応じて外皮の省エネルギー性能と、暖冷房や給湯など一次エネルギー消費量の2つの基準を設けた建築物省エネ法。左記3つのようなさまざまな省エネ住宅推進のベースとなっています。



## 一年を通して温度差が小さく、心地よい暮らし!

快適な住まいとは、一言で言えば「冬暖かく、夏涼しい家」。その実現のためには、外気温の影響が少ない、安定した室内温度がカギとなります。アクアフォームNEOの住まいは暖冷房に頼らなくても一日を通して温度差が小さいのがメリットです。



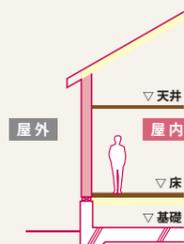
冬も夏も室温が安定

左のグラフは、「HEAT20 G2プラン」と同等の住宅をモデルとして、暖冷房を使用しない場合の、一日の室内温度の変化を計測し、旧省エネ基準の一般的な家の室内温度の高低差と比較したものです。一般的な家の室内温度の高低差と比べて、アクアフォームNEOの家は温度差が小さく、格段に安定しています。

## おすすめ [HEAT20 G2プラン(温暖地:6、7地域)]

高性能のアクアフォームNEOを壁断熱に使用するプランでHEAT20 G2の断熱性能の水準に適合できます。

HEAT20 G2(温暖地)断熱性能推奨水準:外皮平均熱貫流率(UA値) 0.46



屋根断熱	アクアフォーム	300mm
壁断熱	アクアフォームNEO	85mm
床断熱	ネオマフォーム	100mm
付加断熱(外張り断熱)	なし	—
窓	熱貫流率(U値)	1.7
ドア	熱貫流率(U値)	2.33

おすすめプラン値  
外皮平均熱貫流率  
(UA値)

0.44

適合!  
数値が低いほど  
高性能!

住まいの断熱のうち、面積が最も大きな壁断熱にアクアフォームNEOを採用することで、断熱性能を十分に高めることができます。「HEAT20 G2プラン」は、HEAT20の推奨する断熱性能で最も高い水準「G2グレード」に対応。東京・名古屋・大阪を含む温暖地域において、外皮平均熱貫流率(UA値)がG2レベル0.46をクリアする断熱性能が得られるプランです。

\*IBEC標準プランでの試算となります。



## 高気密・高断熱で暖冷房費を大幅削減!

光熱費の中で暖冷房費が占める割合はかなり大きなもの。  
壁断熱にアクアフォームNEOを施工し「HEAT20 G2プラン」と同等の性能を持つ住宅で  
年間光熱費を割り出した結果、一般的な家比べて光熱費の合計が約13万円もの大幅減!  
高気密・高断熱により暖冷房費の占める割合が全体の2割強まで縮小し、省エネ効果が明らかに。

### 年間光熱費の比較シミュレーション

各設備	一般的な断熱性能の家	壁断熱がアクアフォームNEOの家
暖房設備	97,550円	27,870円
冷房設備	18,320円	12,020円
換気設備	22,520円	12,850円
給湯設備	59,980円	41,620円
照明設備	39,440円	13,870円
その他家電等	60,940円	60,940円
合計	298,750円	169,170円

1年間で129,580円の差

\*一般的な断熱性能の家とは1980年の旧省エネ基準(等級2)相当とした断熱仕様の家を想定しています。  
\*光熱費の予測は、一定の前提条件(想定居住人数、生活スケジュール等)のもので算定する仕組みとなっているため、算定結果は実際の光熱費とは必ずしも一致しません。当該住宅の省エネ性能評価にあたってはご留意ください。また、光熱費の予測においては電気料金を28円/kWh、ガス料金を126円/m<sup>3</sup>、灯油料金を126円/Lとし、各設備による想定消費量から計算を行っています。  
\*太陽光発電および売電によるコストは含めていません。



## 安全性+高性能で、家も人も健康長寿!

アクアフォームNEOは安心・安全な断熱材。(シックハウスの原因とされる化学物質を使用していません。)  
そしてアクアフォームNEOの住まいは、躯体を蝕む結露や、住む人の命を脅かすヒートショックなどさまざまなリスクに強く、比較的長く健康に暮らせる家です。

### ◎壁内結露を抑制

アクアフォームNEOは、断熱性が高いことに加えて透湿抵抗も高いことも特長のひとつ。  
湿気と温度差によって躯体内に発生しやすい結露を抑制して、建物の耐久性維持に貢献します。

### ◎ヒートショックのリスクを軽減

室内温度が安定し、居室と浴室・トイレ・廊下などの温度差を軽減します。  
(例えば、冬の暖かい寝室から寒いトイレに行く時、脱衣所で裸になる時、高温の浴槽に入る時などに血圧の急激な上昇や下降があると、ヒートショックの危険性が高まります。)



## シンプル&スマートな施工

### さまざまな防火認定を用意

木造軸組工法2×4工法の防火構造認定(30分)を用意しています。  
また更に外皮性能UPにも対応出来るよう付加断熱の仕様も用意しています。

### 狭小地など条件を選ばない

アクアフォームNEOの現場吹付け工事は、狭小地や密集地などの搬入しにくい場所ではコンパクトカーを使用します。それにより土地条件を選ばません。  
高い技術を持つ認定施工店による施工で、地域性や施工条件による性能差の影響が少なく、変わらぬ気密性・断熱性が得られます。

## 施工の流れ

### 工事車両到着

工事車両は2tショートなどのトラックで現場に到着

### 養生作業



### 吹付け作業



### 厚さチェック



施工後厚さ確認、清掃を行って終了!

【施工上の注意点】 アクアフォームNEOは、従来のウレタンフォームより断熱性が向上します。よって、電気配線が高温にならないように外周壁にはCD管を施工いただくか、埋設とならないように設計いただくことを推奨いたします。また、透湿防水シートに直接吹付けを行うことができませんのでご注意ください。

## 信頼できる最高のクオリティを追求

### 製造工程から施工までの一元管理と性能チェックサポート

吹付け硬質ウレタンフォームのトップシェアを誇るアクアフォームをはじめ、アクアフォームNEOなどの粗原料調達から製造・販売・施工までを一元管理。高品質で安定した製品をご提供しています。  
また、専門部署による施工後の抜き打ち検査で施工状態や品質の確認を行います。ご希望により気密測定による性能の確認・認定書発行や、サーモグラフィー測定で断熱効果の視覚化なども実施。アフターフォローの充実とともに品質管理の向上に努めています。



- 施工後に抜き打ち検査
  - サーモグラフィー測定
  - 高気密住宅認定書発行 etc.
- ※ 各種の測定費用は別途となります。

### 日本アクアの開発力を支えるテクニカルセンター

原料を開発し、商品化するだけでなく、JIS規格への適合確認、さまざまな環境下での施工試験や経年変化による品質検証など、住宅資材メーカーとしての責務を全うし、さらに商品の改良や新たな商品開発などに取り組む拠点となるのが「テクニカルセンター」です。ひとに優しく、地球に優しい住環境づくりをめざし、技術力・研究開発力の向上と、新たな商品開発へのチャレンジの日々——日本アクアの歩みが止まることはありません。



## Q&A

### アクアフォームNEOのここが知りたい!

#### Q. アクアフォームとは何が違うのですか?

A. アクアフォームが連続気泡なのに対し、NEOは独立気泡。アクアフォームにはガスが含まれませんが、NEOには“HFO”という高性能で環境特性の高い発泡剤が使われています。しかも密度が約3倍です。

#### Q. なぜピンク色なのですか?

A. ウレタン工業会の指針により、吹付けウレタンの品種を分かりやすくするため、アクアフォームNEO(A種1H)はピンク色となるように配合しています。

#### Q. 樹脂製品だと、火災時に燃えやすくないですか?

A. アクアフォームNEOは難燃性能を発揮できるように配合しておりますので、燃えにくく仕上がっています。在来軸組工法、枠組壁工法において国土交通省の防火構造(30分)認定を外壁材、内装材との組み合わせで取得しています。

#### Q. 防湿層(防露)対策は必要ですか?

A. アクアフォームNEO(A種1H)は防湿性能に優れています。断熱材の種別において、アクアフォームNEOは透湿抵抗の大きな「建築物断熱用硬質ウレタンフォームA種1H」に分類され、省エネルギー基準によって防湿層の設置は求められておりません。

#### Q. 発泡剤のガス抜けの心配はないのですか?

A. アクアフォームNEOは、フロンよりもさらに分子量が大きいHFOを発泡剤に使用しているため、独立気泡のセル膜からの透過性が非常に小さく、熱伝導率の経時変化も小さくなっています。