2018年
5月版

断熱、いちばん、アクリア。

Safe & Clean

Aclear アクリア

Aclearα アクリア アルファ 断熱性能シリーズNo.1※!

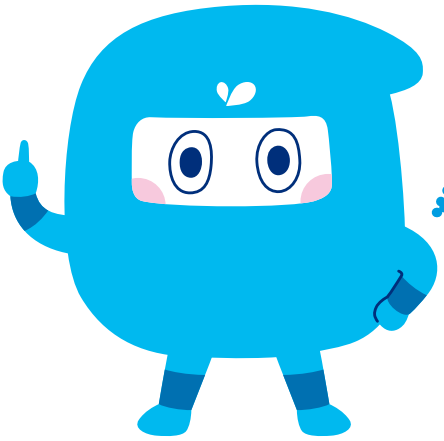
※当社比

吉野石膏グループ
旭ファイバーグラス株式会社

断熱、いちばん、アクリア。

Safe & Clean Aclear アクリア

どこに、どんな断熱材が入っているのか
断熱材がどんな働きをしているのか
あなたは知っていますか?
健康、安全、快適で省エネな住宅にするために
家全体を断熱材で包み込みます。
アクリアは
見えないところで活躍する
高性能なグラスウール断熱材です。



暑い夏に寒い冬。
でも家の中では快適にすごしたいよね!
この厳しい暑さや寒さから、日本の家族を守るため
グラスウール断熱材から生まれた、ボク、アクリアくん!
一年中、快適なくらしを守るため、
家族の見えないところ【壁・床・天井】で、
暑さや寒さを防いでいる。
さあ、ボクといっしょに、快適の未来をめざそう!

Safe & Clean Aclear アクリア

INDEX

断熱の知識

断熱と健康 …… P 4
断熱と安全 …… P 5
断熱と快適 …… P 6
断熱と省エネ …… P 7

アクリアのご紹介

アクリア断熱材のメリット …… P 8
アクリア製品ラインアップ …… P10
アクリアα〈アルファ〉 …… P12
アクリアシリーズ製品規格表 …… P14

資料編

平成28年省エネ基準について …… P16
ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH） …… P17
平成28年省エネ基準について 仕様基準 対応製品例 …… P18
ZEH対応製品例（軸組構法） …… P19

断熱コラム

断熱材について …… P 3
これからの省エネ住宅 …… P13

断熱コラム

断熱材ってなに？

壁の中や天井裏、床下など見えないところに入っている断熱材は家づくりの大切な部材。目に見えない快適さをつくり、健康に暮らすための家づくりに欠かせないものです。家全体を断熱材でしっかりと包みこむことで、暑さ寒さをやわらげ、一年中快適に少ないエネルギーで暮らせる住まいになります。

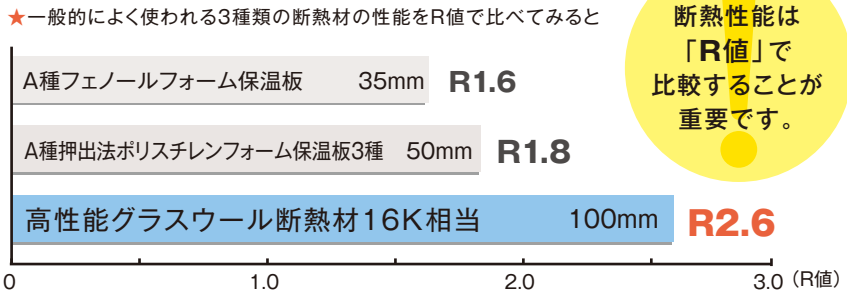
どんな種類があるの？

断熱材は「繊維系」と「発泡プラスチック系」に大別できます。グラスウールはガラスを細い繊維にして綿状にした繊維系断熱材で、他にも鉱物やパルプや古紙などを材料にしたものがあります。一方発泡プラスチック系はプラスチックを発泡させてつくる断熱材で、材料や製造方法などによって様々な種類があります。

断熱材選びのポイントは？

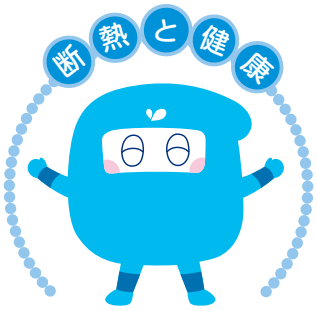
断熱材の断熱性能は「材料の熱伝導率」と「断熱材の厚さ」によって決まります。これを「R値」という数値であらわします。R値は熱抵抗値なので値が大きいほど熱が逃げにくく断熱性能が高くなります。住宅に使う断熱材は“R値が大きい”断熱材を選びましょう。

★一般的によく使われる3種類の断熱材の性能をR値で比べてみると



断熱性能は「R値」で比較することが重要です。

※R値（熱抵抗値）は、住宅金融支援機構の木造住宅工事仕様書記載の熱伝導率を用いて、当社にて計算したもの。

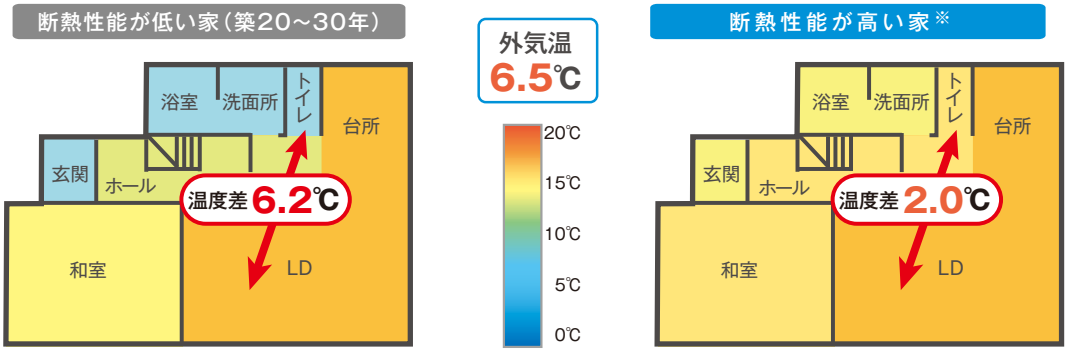


断熱で、からだにやさしい家を!

冬、廊下に出るとゾクッとしたり、夏、冷房を切ると暑くて眠れないこと、ってない?
原因は断熱不足!? アクリアでしっかり断熱すると、からだにやさしい家になるんだよ

断熱すると ヒートショックを起こしにくくなる

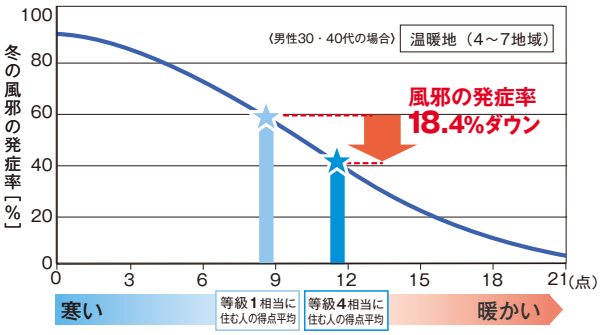
冬、暖房の効いた部屋から廊下やトイレに出ると、ゾクッとすることがありませんか? これもヒートショックの一種です。ヒートショックとは、室温の変化により血圧が急激に上昇したり脈拍が早くなったりする現象で、脳出血や脳梗塞、心筋梗塞などにつながることもあります。
現に、高齢者の自宅での死亡事故原因の25%がヒートショックによるもの、という驚きのデータもあります。このようなヒートショックを起こしにくい、健康な住環境をつくるには断熱性能を高めることが重要です。
高断熱高気密の家にすることで冷暖房をしていない部屋でも暑さ寒さがやわらぎ、家中の温度差が小さくなります。夏の熱中症対策にもなります。



※「断熱性能の高い家」の仕様例は、P13【断熱コラム】内をご覧ください。
2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会(HEAT20)パンフレットより作成

断熱すると かぜをひきにくくなる

下のグラフは、住まいの暖かさと冬の風邪の発症率の関係を調べたデータです。住んでいる家の断熱性能が高い人ほど自宅を「暖かい」と評価する得点が高く、その得点が高いほど風邪を引く割合が下がるという結果が示されています。

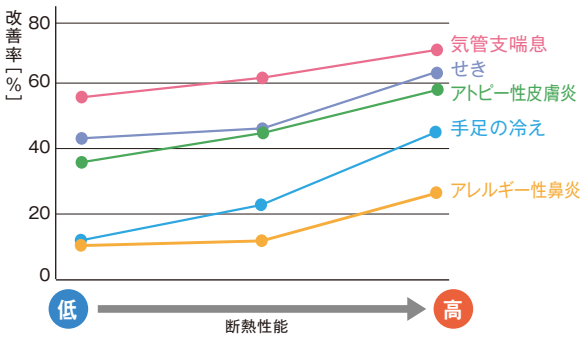


※「CASBEE健康チェックリスト」とは、建物の環境性能を総合的に評価するシステム(CASBEE)の中で、住まいの健康性を評価するために開発されたチェックリストです。

データ出所:慶應義塾大学 伊香賀研究室

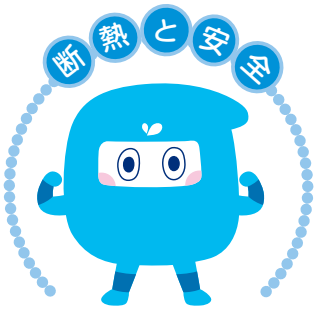
断熱すると 体調不良が改善する

下のグラフは転居した約20,000人にアンケート調査し、転居後の断熱グレードによる体調不良の改善効果を集計したものです。断熱性能が高い家に引っ越した人の方が、断熱性能が低い家に引っ越した人より、以前の住まいで感じていた体調不良の症状の改善率が高くなっていることが報告されています。



改善率 = 新しい住まいで症状が出なくなった人 / 前の住まいで症状が出ていた人

データ出所:近畿大学 岩前研究室



断熱で、災害に強い家を!

家は、万一の地震や火災から家族の命を守ってくれる大切なシェルターだよね
アクリアでしっかり断熱すると、電気が止まったり、隣が火事の時にも安心なんだよ

断熱すると

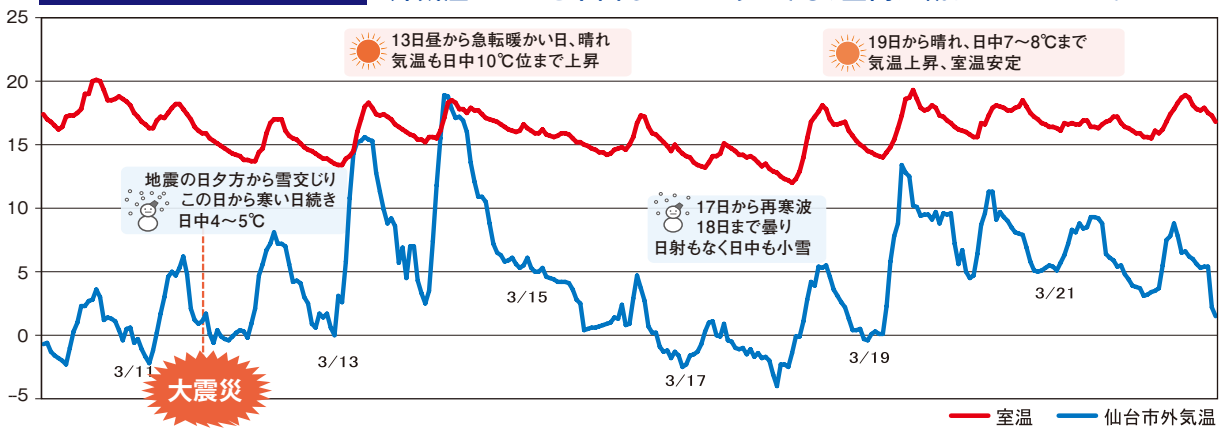
万一、暖房が止まっても、部屋の温度を保てるから安心

災害時に停電などで冷暖房が使えなくなっても、断熱性能が高い家なら安心です。
室内の温度を保ち、真冬の寒さからも、真夏の暑さからも守ってくれる家になります。

震災で暖房停止。そのとき仙台の高断熱住宅では…!?

暖房をOFFのまま10日間。家の中では厳しい寒さを感じずに過ごすことができました。

室温グラフ 3/10~3/22　外気温が0℃を下回ることがあっても、室内は概ね15~16℃。



断熱性能データ	熱損失係数（Q値）：1.47 仙台での断熱等性能等級4の基準に比べ、熱の逃げが3割以上抑えられる断熱性能の家。

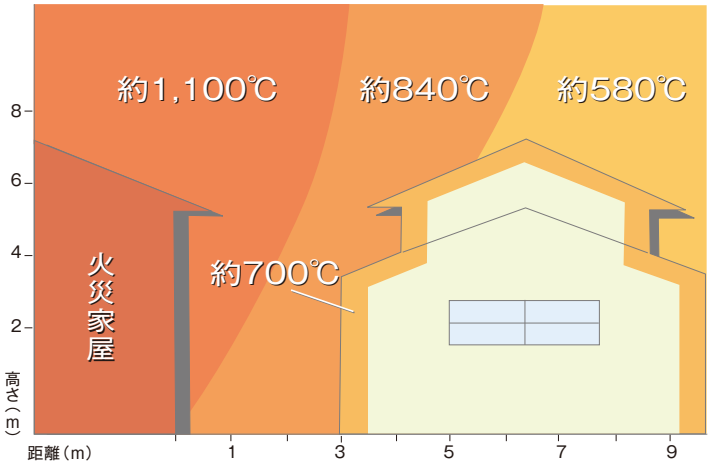
データ提供:NPO法人 新木造住宅技術研究協議会

断熱すると

断熱材が燃えるか、燃えにくいかで火災時の安全性が大きく違う

隣家で火災が発生すると、出火から30分程度で外壁は800℃を超える高温にさらされることになります。
断熱材の中には可燃性のものもあり、発火したり、溶けて煙や有毒ガスを発生させる場合もあるので、断熱材が不燃材であることが万一のときの大きな安心につながります。
アクリアはガラスが主原料なので、万一の火災時にも燃えにくく、煙や有毒ガスをほとんど発生させないので安心です。火の進行を遮り、類焼や延焼を防ぎます。

●火災家屋からの距離と温度



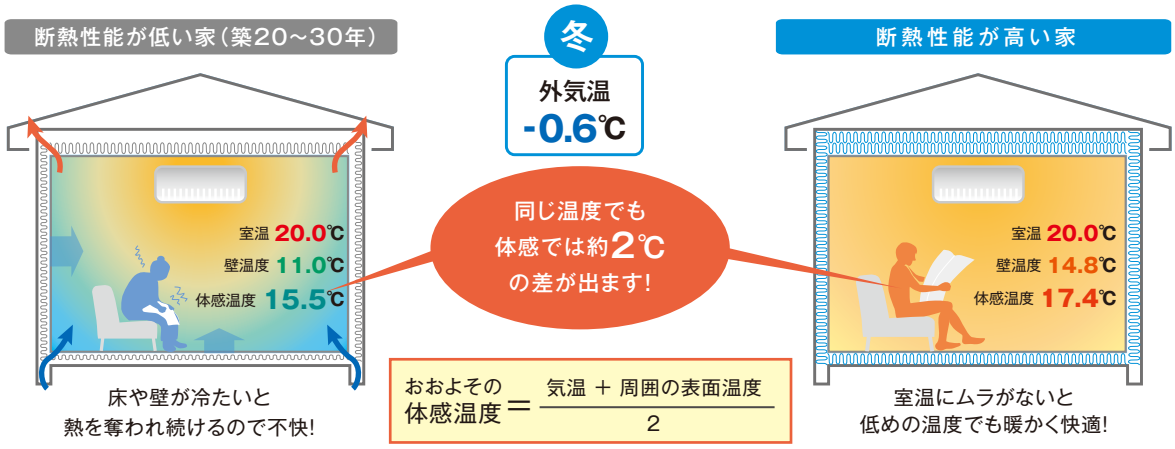
参考資料: 日本火災学会火災便覧

断熱で、住みごこちのいい家を!

冬、暖房しても部屋全体が暖まらず足元が寒い。夏、冷房が効きにくい。
こんな不快感も、アクリアで、しっかり断熱すると解消できる。心地いい部屋になるよ

断熱すると 冬、同じ室温でも暖かさが違う

同じ温度でもカラダが感じる温度（体感温度）が違うことをご存じですか？　例えば気温が30℃の時、道路と緑の多い公園にいるのではどちらが涼しく感じられるでしょう。
下の図は断熱性能が高い家と低い家で、同じ室温20℃で体感温度がどのくらい違うか示したものです。室温が同じでも、床、壁の表面温度が低いと寒く感じられることがわかります。断熱性能を高めると表面温度が上がり、室温20℃でも十分暖かく感じられるようになります。
また、室内の温度ムラが少なくなるため、足元も壁際も暖かく快適に過ごせます。

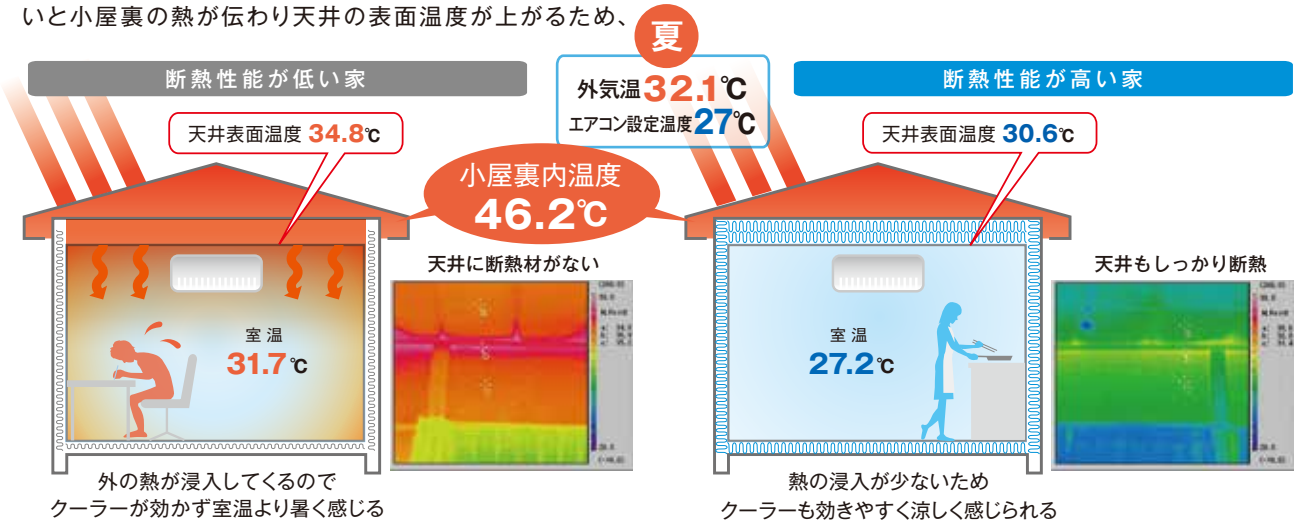


$$\text{おおよその体感温度} = \frac{\text{気温} + \text{周囲の表面温度}}{2}$$

2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会（HEAT20）パンフレットより作成

断熱すると 夏、クーラーが効くようになる

断熱性能を高めることでクーラーが効きやすくなり、夏もグンと過ごしやすくなります。特に夏は小屋裏内の温度が50℃近くまで上がるため、天井に断熱材を施工していないと小屋裏の熱が伝わり天井の表面温度が上がるため、同じクーラーの設定温度でも暑く感じられます。
天井にもしっかりと断熱材を入れ、建物の断熱性能を高めることで、27℃設定でも涼しく快適に過ごせます。



当社測定値より

断熱で、家計にやさしい省エネを!

断熱をしっかりすると、冷暖房費の節約やローン・減税などお得な省エネ住宅になるんだよ。アクリアで、家計にうれしい、地球にもやさしい、賢い省エネ住宅をつくろう!

断熱すると 冷暖房にかかる電気代が節約できる

住宅の断熱性能を平成25年基準の断熱等性能等級4の家にすると、その省エネ効果は下記の通り。年間約3割も冷暖房にかかるエネルギーが節約できます。

それだけではありません。冷暖房効率が上がるので、冷暖房機器にかかるコストも抑えられます。

●1年間に使う冷暖房費を比べてみると…

断熱等性能等級3の家

約68,000円

冷暖房費が約30%お得!

断熱等性能等級4の家

約47,000円

アクリアでつくる断熱等性能等級4の仕様例（4地域以南）	
天井	アクリアマット 14K155mm
壁	アクリアネクスト 14K85mm
床	アクリア Uボードピンレス 24K80mm

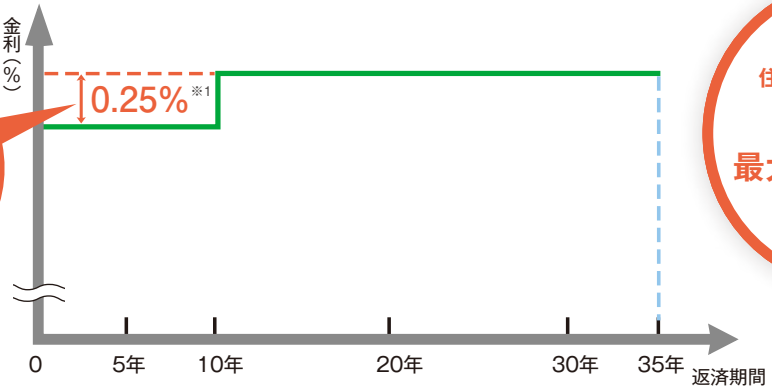
※東京、木造軸組、一定の条件のもとで事業主基準温暖地モデルプランによる試算。当社計算値

断熱すると 税金や住宅ローンのメリットも、大きい

一定の基準をクリアした省エネ住宅なら、さまざまな優遇措置が受けられます。
例えば［フラット35］S。最長35年の全期間固定金利の住宅ローンが、さらに一定期間金利を引き下げて利用できます。

また、所得税、住民税、固定資産税、贈与税などの減税や優遇措置などがあるので、こうしたメリットを賢くしっかり活用すれば、断然お得な家づくりができます。

住宅ローンの総返済額が約72万円もお得!



住宅ローン控除額は10年間で最大500万円※2

【フラット35】S（金利Aプラン）を利用した場合の試算例
借入額3000万円（融資率9割以下）、借入期間35年、元利均等返済、ボーナス返済なし、借入金利年1.35%の場合（当初10年間の金利は年1.10%）
※1:2019年3月31日までの申込受付分に適用　※2:2021年12月までに長期優良住宅または低炭素住宅を建てて入居する場合

出典:住宅金融支援機構ホームページより（2018年4月）

アクリアなら、うれしいメリットいっぱい！

快適・健康・安全・経済性にすぐれた

アクリアの快適性能

最新の細繊維化技術によって すぐれた断熱性能を実現

グラスウールは、細いガラス繊維が絡み合ってつくられる空間（動かない空気の小部屋）によって、熱を伝えにくくしている断熱材です。アクリアは、この繊維をさらに細く、たくさんの繊維を絡み合わせることで、より高い断熱性能を実現した高性能グラスウールです。

一般のグラスウール

アクリアネクスト

細く均一な繊維により断熱性能を向上!

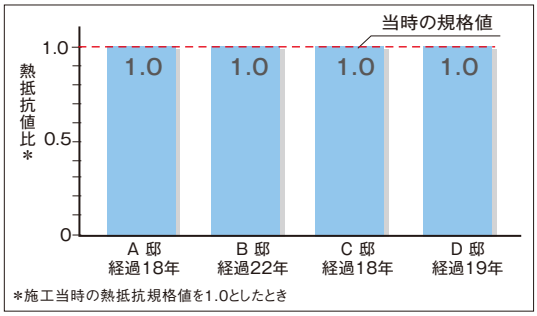
手ざわりもやさしくソフト

最新技術で細繊維化したアクリアは、従来のグラスウールのようなチクチク感がなく、施工者にもやさしい断熱材です。

20年経っても快適 断熱性能が変わりません。

アクリアは、長い年月を経ても極めて性能が劣化しにくい、耐久性の高いグラスウール断熱材です。建築後約18年～22年経った木造住宅の壁の中のグラスウールを調べたところ、寸法、断熱性能とも変化なく、新築時と変わらない性能を保っています。

●グラスウールの断熱性能の経時変化



硝子繊維協会資料より（※当時の商品）

もうひとつの快適性能 吸音性

騒音に強い静かな住まいに

グラスウールは吸音性に優れており、劇場の音響調整や防音対策にも使われています。断熱材として施工することで、室外からの騒音をやわらげます。また、1階の天井に施工すると、上下階の音をやわらげる効果もあります。

アクリアの健康性能

シックハウスの原因 となるホルムアルデヒドを 使用していません。

アクリアはノン・ホルムアルデヒド。
ご家族の健康と安心に配慮して、ホルムアルデヒドを一切含まない材料を使用して製造しています。
ホルムアルデヒドはシックハウス症候群との関連だけでなく、発がん性も指摘されている有害物質のひとつです。

NON ホルムアルデヒド

発がん性に対しても安心です。

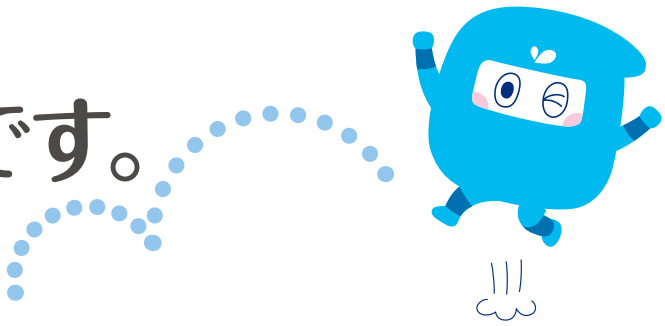
アクリアは安全なグラスウールです（アスベストとは全く別の素材）。
その安全性は国際的にも高く評価されています。

グループ 1	ヒトに対して発がん性がある	アスベスト、たばこなど
グループ2A	ヒトに対して発がん性でありうる	とても熱い飲み物、レッドミート（ほ乳類の肉）など
グループ2B	ヒトに対して発がん性の可能性がある	ガソリン、ピクルスなど
グループ 3	ヒトに対して発がん性に分類されない	グラスウール（短繊維）、コーヒー、紅茶など
グループ 4	ヒトに対しておそらく発がん性がない	カプロラクタム1品種のみ

国際がん研究機関（IARC）モノグラフ2016年6月現在

ガラス繊維はアスベストとは異なり、結晶ではないので、体内には残りません。万一、施工中に吸い込んだとしても、肺に入り込みにくく、入り込んでも体液に溶けて排出されます。

高性能グラスウールです。



アクリアの安全性能

ガラスが主原料なので、火に強く、燃えにくい材料です。

ガラスを原料としたアクリアは、燃えにくく高温に強いので、万一の火災時にも延焼や類焼の被害を最小限に抑えることができます。万一燃えても、煙や有毒ガスは発生しません。

アクリア

発泡プラスチック系の断熱材

【比較方法】150mm角の試料をセットし、下から炎を当てた後の状態を撮影。

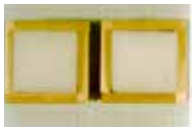
結露対策に強い

アクリアは高性能な防湿フィルム付き。大きな耳が付いているため、重要な防湿気密施工を確実に容易にすることができます。

シロアリにも強い

シロアリの食害を受けると断熱性能だけでなく、住宅自体の耐久性も損なわれてしまいます。
アクリアはガラスが原料なのでシロアリの食害に強い断熱材です。

	実験前	実験後	結果
グラスウール			蟻道はあるが食害なし

	実験前	実験後	結果
硬質ウレタンフォーム			大きく食害発生

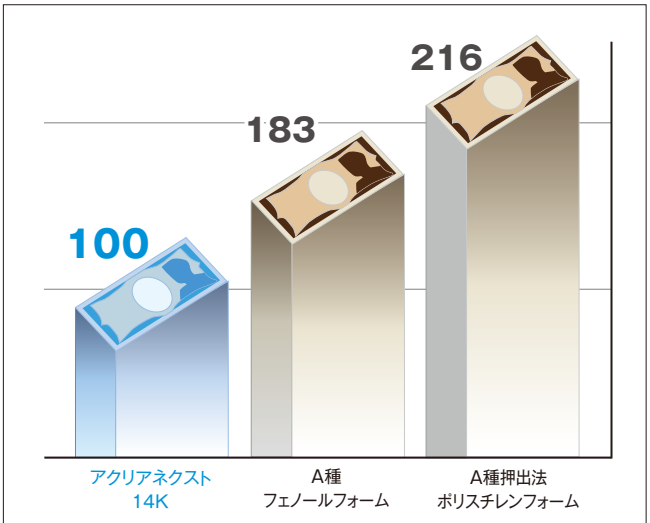
※イエシロアリの職蟻500頭と兵蟻50頭を30℃の恒温槽に40日間飼育し、断熱材の食害状況を比較（硝子繊維協会実験より）

アクリアの経済性

高性能を低コストで実現

断熱材はコストパフォーマンスも重要です。
同じ断熱性能の1件の家を建てるのに必要な断熱材の価格を比べてみると、右のグラフのようになります。
グラスウールが最も安く、発泡系の断熱材を使うとグラスウールと比べて約2倍の価格になります。
コストパフォーマンスに優れた断熱材を使うことで、同じ性能をより安く、同じ金額ならより高い断熱性能の住宅にすることができます。

●性能当たりの価格比較



※㎡当たりの設計価格を熱抵抗値で割った数値（グラスウールを100とした場合の数値）

当社調査による（2014年9月現在）

だから、アクリアがおススメ！

豊富なラインアップで、家全体をすっ

壁・屋根

Aclear NEXT（アクリア ネクスト）

断熱等性能等級4に対応する 防湿気密性能の高いアクリアネクスト

●平成28年省エネルギー基準対応の防湿フィルムを採用。

防湿性能 JIS A 6930同等品 測定条件:JIS Z 0208_1976
▶フィルム厚さ:50ミクロン ▶透湿抵抗値:0.123（m^2·s·Pa/ng）

●断熱材の四辺に防湿気密フィルムの大きな耳が付いているので、確実な防湿気密施工ができます。

★アクリアネクスト14Kは、通常繊維のグラスウール24Kまたは高性能グラスウール16Kと同じ断熱性能です。

床

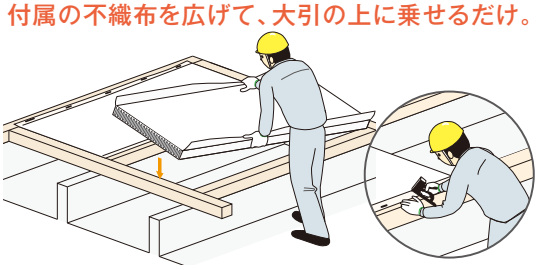
Aclear Uボード（アクリア）

施工性に優れ、透湿性を備えた 2タイプの床用アクリアボード

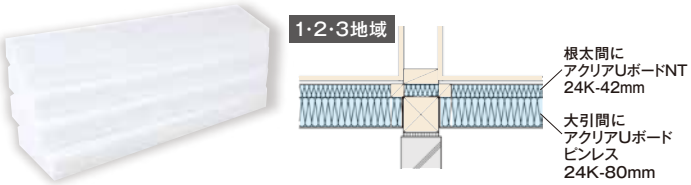
●適度な弾力性があり、隙間のない断熱施工ができます。
●水蒸気を通しやすい素材です。
●床合板の湿気を逃がします。

剛床用 Aclear（アクリア） Uボードピンレス

付属の不織布を広げて、大引の上に乗せるだけ。



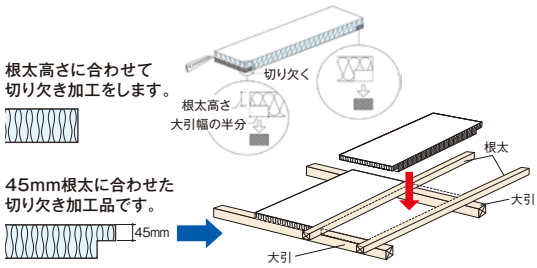
根太床用 Aclear（アクリア） UボードNT



4地域以南

80mm フラット品の場合
根太高さに合わせて切り欠き加工をします。

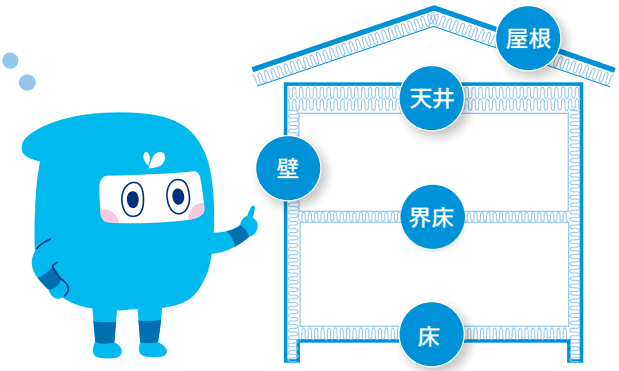
80mm 切り欠き品の場合
45mm根太に合わせた切り欠き加工品です。



アクリアUボードの注意事項	●保管時および施工後は養生をし、雨に濡らさないようにご注意ください。 ●床下換気量を充分確保してください。

2×4、高根太、間くずれした部分には、受けピンをご使用ください。

ぽり断熱。

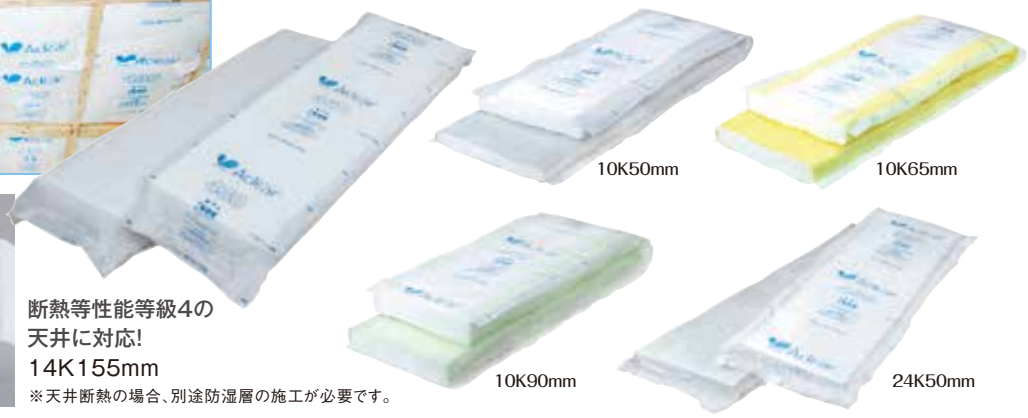


屋根・天井・壁・界床

Aclearmat（アクリアマット）

豊富な種類で、幅広い用途に対応するアクリアマット

●厚さ18ミクロンのフィルム付高性能グラスウールです。
●従来のグラスウールに比べて耳幅が広く、施工しやすくなっています。



断熱等性能等級4の
天井に対応!
14K155mm
※天井断熱の場合、別途防湿層の施工が必要です。

天井・屋根・壁・床

Aclearニューブロー（アクリア）

吹込みタイプのアクリア断熱材

●断熱材がすみずみまでいきわたり、天井の吊木や壁の筋交い、配線周りも確実に施工できます。
●軽量なので厚く吹込んでも、天井への負担が少なくてすみます。

●当社指定施工業者による責任施工です。
※別途防湿層の施工が必要です。

壁・屋根・天井

アクリアウール

防湿シート別張りタイプのアクリア

●ポリエチレンフィルムに包まれていない高性能グラスウールです。

別張り防湿シート

※別途防湿層の施工が必要です。

屋根・天井

Aclear SUNCUT（アクリアサンカット）

遮熱フィルムをプラスしたアクリア

●夏の暑さを低減できる断熱材です。

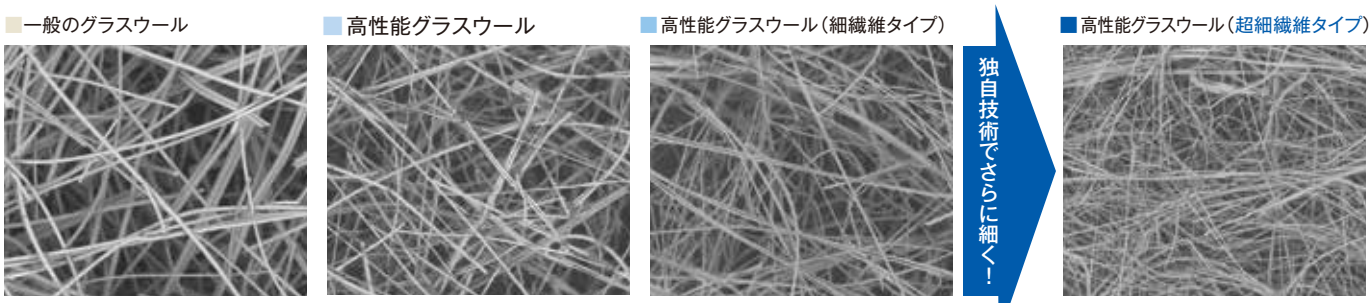
※別途防湿層の施工が必要です。

さらに進化したアクリアをご覧ください！

ハイグレードな超高性能断熱材、アクリアα!

世界初！※1
約3ミクロンの超細繊維により熱伝導率0.032W/(m·K)を実現

従来のアクリア繊維をさらに細繊維化することによって、住宅用グラスウール断熱材としては世界最高水準となる熱伝導率0.032W/(m·K)を達成したのが、アクリアα（アルファ）です。



平均繊維径約7～8ミクロン
グラスウール10kg/m³(0.050)※2

平均繊維径約5～6ミクロン
アクリアウール16kg/m³(0.038)※2

平均繊維径約4～5ミクロン
アクリアネクスト14kg/m³(0.038)※2

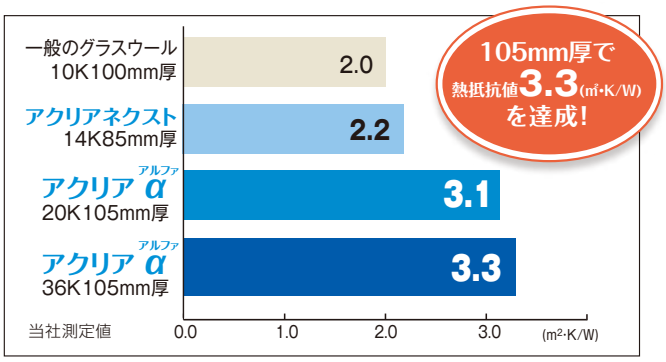
平均繊維径約3～4ミクロン
アクリアα36kg/m³(0.032)※2

※1 住宅用グラスウール断熱材（成形品）として。当社調べ、2014年7月1日発売時　※2 23℃の時の熱伝導率（W/（m·K））

36K、20Kの2タイプをラインアップ！

寒冷地の高断熱住宅に対応する36Kタイプと本州以南のより高い断熱性能にお応えする20Kタイプにより、認定低炭素住宅やゼロエネルギー住宅などより高い断熱性能が求められるこれからの家づくりを容易にします。

▼断熱性能（熱抵抗値=R値）で比べてみると



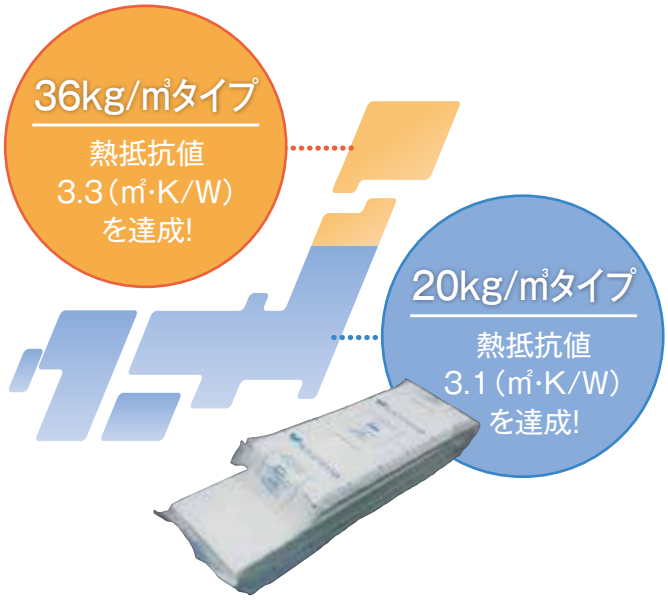
36kg/m³タイプは、北海道の壁・床に厚さ105mmで対応

熱伝導率0.032W/(m·K)の実現により、標準的な柱の厚み（105mm）で、平成28年省エネ基準1·2地域（寒冷地）の壁に要求される※3断熱性能「熱抵抗値（R値）3.3」を達成。付加断熱などが不要になるため、材料や施工コストの低減と大幅な工期短縮が図れます。

※3 建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成28年　経済産業省·国土交通省 令第一号）

20kg/m³タイプは、本州以南のワンランク上の高断熱住宅におススメ！

密度20kg/m³でも高性能グラスウール40kg/m³と同等の熱伝導率0.034W/(m·K)を実現。施工性にもすぐれた防湿フィルム付きの壁用、天井用のアクリアαもあります。



製品規格表 アクリアαシリーズ

Aclearα アクリア アルファ Safe & Clean

R 軸組尺モジュール M 軸組メーターモジュール 2× 枠組尺モジュール 設計価格は税抜価格です。北海道、沖縄および離島は別途の価格設定となります。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアネクストα（高性能防湿フィルム付　50ミクロン厚　JIS A 6930同等品）（壁用）

製品記号	JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
ACN アルファ	GWHG 20-34	00113403	高性能 20	105	395	2880 9.5尺	6枚	約2.3坪分	R 柱-間柱	3.1	0.034	10,200	EI
		00113404			430		6枚		R 間柱-間柱			10,200	EI

※不燃材NM-3470認定品です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアマットα（防湿フィルム付　18ミクロン厚）（天井用）

製品記号	JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
ACM アルファ	GWHG20-34	00113405	高性能20	155	455	1370 4.5尺	8枚	約1.5坪分	R M 天井	4.6	0.034	13,800	EI

※不燃材NM-3470認定品です。※「アクリアマットα」には別張り防湿シートの施工が必要です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアウールα（防湿フィルム無）（壁用）

製品記号	JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
ACW アルファ	GWHG 20-34	00114167	高性能 20	89	425	1370 4.5尺	12枚	約2.2坪分	2× 壁	2.6	0.034	7,420	EI
		00113401		105	395		12枚		R 柱-間柱	3.1	0.034	8,750	EI
		00113402			430		12枚		R 間柱-間柱			8,750	EI
		00114198		140	420	1190 4.0尺	8枚	約1.3坪分	2× 壁	4.1	0.034	11,670	EI
		00114202			420	1330 4.4尺	8枚	約1.4坪分	2× 壁			11,670	EI
	GWHG 36-32	00114031	高性能 36	105	390	1370 4.5尺	6枚	約1.1坪分	R 柱-間柱	3.3	0.032	9,700	EI
		00114032			425		6枚		R 間柱-間柱			9,700	EI

※密度20Kのみ不燃材NM-3470認定品です。※「アクリアウールα」には別張り防湿シートの施工が必要です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアUボードピンレスα（留め付け用不織布付）（剛床用）

製品記号	JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
ACUPL アルファ	GWHG36-32	00113379	高性能 36	105	805	805	6枚	約1.5坪分	R 床(大引サイズ105)	3.3	0.032	14,600	EI

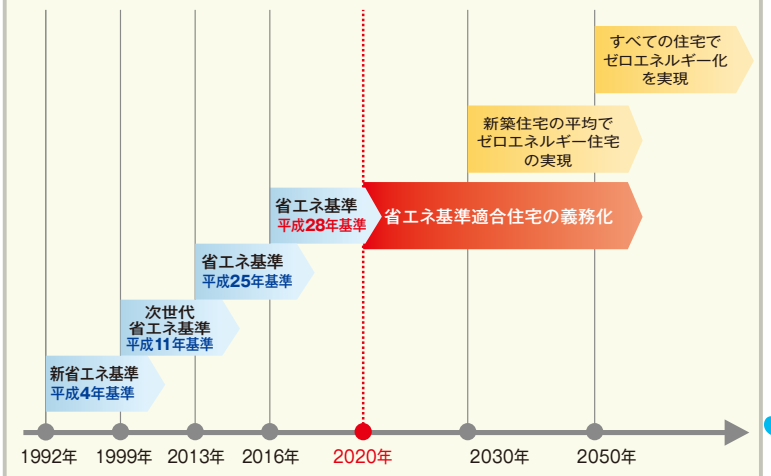
断熱コラム

ご存じですか？

2020年にはすべての新築住宅で省エネ基準適合が義務化されることを!

建築物省エネ法（平成28年省エネ基準）では、住宅の窓や外壁などの外皮性能と設備機器等の一次エネルギー消費量の基準が制定され、今や住宅も車や電気製品のように燃費が問われる時代です。
建物自体の高断熱性能に加え、省エネ型の設備機器や太陽光発電などを搭載して、ゼロエネルギー住宅を目指そうという取り組みが進んでいます。その第1弾として、2020年までに省エネ基準義務化が予定されています。
また、2030年には、「新築住宅の平均でゼロエネルギー住宅の実現」を達成すべく、各種施策も打たれています。

●国の進める低炭素化社会へ向けてのロードマップ



※「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の推進方策について（経済産業省・国土交通省・環境省 平成24年7月）より

健康・快適な「断熱性能が高い家」を建てるとしたら…

アクリアαでつくる「断熱性能が高い家」の仕様例		
天井	アクリアマットα	20K155mm
壁	アクリアネクストα	20K105mm
床	アクリアUボードピンレスα	36K105mm

シミュレーションの条件
- 計算に用いた住宅:住宅事業建築主基準モデル住宅 延べ床面積120.07㎡(36.3坪)の2階建木造住宅
- 住宅の断熱性能:外皮平均熱貫流率UA値0.55
- 窓の断熱性能:熱貫流率2.33W/(㎡・K)
- 気密性能:自然換気回数0.5回/時

製品規格表 アクリアシリーズ

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアネクスト(高性能防湿フィルム付　50ミクロン厚　JIS A 6930同等品)　(壁・天井・屋根用)

ACN

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
GWHG 14-38	00109093	高性能 14	85	395	2880 9.5尺	10枚	約3.9坪	尺 柱-間柱	2.2	0.038	5,940	EI
	00109092			430		10枚		尺 間柱-間柱・屋根			5,940	EI
	00109091			470		10枚	約4.3坪	M 間柱-間柱・屋根			5,940	EI
	00113675		89	420	2360 8尺	10枚	約3.2坪	2× 壁・屋根	2.3		6,160	EI
	00113684		90	395	2880 9.5尺	10枚	約3.9坪	尺 柱-間柱	2.4		6,290	EI
	00113685			430		10枚		尺 間柱-間柱			6,290	EI
	00109080		105	395	2880 9.5尺	9枚	約3.5坪	尺 柱-間柱	2.8		6,820	EI
	00113269			430		7枚	約2.7坪	尺 間柱-間柱・屋根			6,820	EI
	00114308			470		7枚	約3.0坪	M 間柱-間柱・屋根			6,820	EI

※不燃材NM-3470認定品です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアマット(防湿フィルム付　18ミクロン厚)　(壁・天井用)

ACM

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク	備考
GWHG 10-43	00111143	高性能 10	50	430	2880 9.5尺	24枚	約9.5坪	壁、天井	1.2	0.043	2,040		室外側フィルム色：グレー
	00111144			430		8枚	約3.1坪				2,590		
	00111426		65	395	2880 9.5尺	18枚	約7.1坪	尺 柱-間柱	1.5		2,860		室外側フィルム色：イエロー
	00111228			430		18枚		尺 間柱-間柱			2,860		
	00111229			470		17枚	約7.3坪	M 間柱-間柱			2,860		
	00111427		90	395	2880 9.5尺	13枚	約5.1坪	尺 柱-間柱	2.1		3,630		室外側フィルム色：グリーン
	00111230			430		13枚		尺 間柱-間柱			3,630		
	00111231			470		12枚	約5.2坪	M 間柱-間柱			3,630		
	00111235	SFG 10	100	395	2880 9.5尺	12枚	約4.7坪	尺 壁、天井	2.3	0.043	4,520		室外側フィルム色：乳白色
	00111236			430		12枚					4,520		
	00111237			470		11枚		M 壁、天井			4,520		
GWHG 14-38	00109052	高性能 14	155	430	1370 4.5尺	11枚	約1.9坪	尺 2× 天井(等級4向)	4.1	0.038	9,460	EI	室外側フィルム色：乳白色
	00110572			455		11枚	約2.0坪	尺 M 天井(等級4向)			9,460	EI	
GWHG 16-37	00114220	高性能16	100	430	2880 9.5尺	8枚	約3.1坪	尺 壁、天井	2.7	0.037	5,920	EI	室外側フィルム色：ピンク
GWHG 24-34	00109122	高性能 24	50	430	1370 4.5尺	22枚	約4.1坪	壁、天井、間仕切壁	1.5	0.034	4,730		室外側フィルム色：グレー
	00113214		100	430		10枚	約1.8坪	壁、天井、間仕切壁	2.9		9,090	EI	室外側フィルム色：ピンク

※不燃材NM-3470認定品です。　※天井断熱の場合、別張り防湿シートの施工が必要です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアウール(防湿フィルム無)　(壁・天井・屋根・床用)

ACW

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
GWHG 16-38	00113677	高性能 16	89	375	2350 8尺	9枚	約2.9坪	2× 壁・屋根・天井	2.3	0.038	6,490	EI
	00113676			425		9枚		尺 屋根			6,490	EI
	00113682			375	2740 9尺	8枚	約3.0坪	2× 壁・屋根・天井			6,490	EI
	00113683			425		8枚		尺 屋根			6,490	EI
	00110020		105	395	2740 9尺	8枚	約3.0坪	尺 柱-間柱	2.8		7,520	EI
	00110019			430		8枚		尺 間柱-間柱			7,520	EI
	00114170		120	380	2880 9.5尺	6枚	約2.3坪	尺 柱-間柱	3.2		8,580	EI
	00114171			425		6枚		尺 間柱-間柱			8,580	EI
	00114168		140	375	1370 4.5尺	10枚	約1.9坪	2× 壁・屋根	3.7		10,010	EI
	00114169			425		10枚					10,010	EI
	00111811		50	810 (270×3)	22000	1ロール (3列ミシン目入)	約6.0坪	尺 床(根太間:270幅)(大引間:810幅)	1.3		3,580	
	00114335		105	810	11000	1ロール	約3.0坪		2.8		7,510	EI
	00109070		50	910	22000	1ロール	約6.0坪	汎用	1.3		3,580	
	00113972		105	910	11000	1ロール	約3.0坪		2.8		7,510	EI
GWHG 24-36	00114172	高性能 24	105	395	2880 9.5尺	4枚	約1.5坪	尺 柱-間柱	2.9	0.036	11,990	EI
	00114173			430		4枚		尺 間柱-間柱			11,990	EI
	00112013		120	390	2770 9.1尺	4枚	約1.5坪	尺 柱-間柱	3.3		13,700	EI
	00112014			430		4枚		尺 間柱-間柱			13,700	EI

※不燃材NM-3469認定品です。　※別張り防湿シートの施工が必要です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアジオス(外張用)　(壁用)

ACHW

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク	備考
GWHG32-35	00114025	高性能 32	45	410	1820 6尺	10枚	約2.5坪	1.3	0.035	7,240		受注生産品

※アクリアジオスは受注生産品です。詳しくはお問い合わせください。

尺 軸組尺モジュール　M 軸組メーターモジュール　2× 枠組尺モジュール　設計価格は税抜価格です。北海道、沖縄および離島は別途の価格設定となります。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアUボードピンレス(留め付け用不織布付)　(剛床用)

ACUPL

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所 工法	大引サイズ	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
GWHG 24-36	00110194	高性能24	80	805	805	8枚	約2.0坪分	尺	105	2.2	0.036	7,700	EI
	00110309			820	820	7枚	約1.75坪分		90			7,700	EI
	00109968			805	1820	4枚	約2.0坪分		105			7,700	EI
	00109967			820		4枚			90			7,700	EI
	00109965			895	2000	4枚	約2.4坪分	M	105			7,700	EI
	00109966			910		4枚			90			7,700	EI
	00113701		105	805	805	6枚	約1.5坪分	尺	105	2.9		10,120	EI
	00114015				820	6枚			-			10,120	EI
	00112651				1820	4枚	約2.0坪分		105			10,120	EI
	00113123			820	1820	4枚	約2.0坪分		90			10,120	EI
	00110310		120◎	790	1820	3枚	約1.5坪分		120	3.3		11,550	EI
GWHG 32-35	00111703	高性能32	35	805	1820	7枚	約3.5坪分	尺	105	1.0	0.035	4,180	
	00111704			820		7枚			90			4,180	

◎120mm品を一般床(その他の床)に使用する場合、基礎パッキンからの通路経路をふさがないようにご注意ください。※密度24Kのみ不燃材NM-3661認定品です。※113701、114015、112651は受注生産品です。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

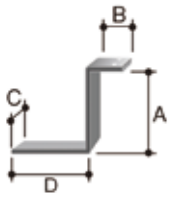
アクリアUボードNT　(根太床用)

ACUNT

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク
GWHG 24-36	00111762	高性能24	42	263	1820	18枚	約3.0坪分	尺 洋室：根太間	1.2	0.036	3,340	
	00111763			415		12枚		尺 和室：根太間			3,340	
	00111764		80	263	910	18枚	約1.5坪分	尺 洋室：根太間	2.2		6,320	EI
	00111765				910(切欠45)	12枚	約1.0坪分	尺 洋室：根太間(45根太用切欠)			10,370	EI
	00111766			415	910	14枚	約1.75坪分	尺 和室：根太間			6,320	EI
	00113372			805	1820	4枚	約2.0坪分	汎用			6,320	EI
	00113378			820		4枚					6,320	EI
	00111767			910		4枚					6,320	EI
	00110326		120◎	805	805	4枚	約1.0坪分	尺 外気床(床梁幅105)	3.3		9,970	EI
	00110327			820	820	4枚		尺 外気床(床梁幅90)			9,970	EI
GWHG 32-35	00110257	高性能32	80	263	910	18枚	約1.5坪分	尺 洋室：根太間	2.3	0.035	6,650	EI

◎120mm品を一般床(その他の床)に使用する場合、基礎パッキンからの通路経路をふさがないようにご注意ください。※不燃材NM-3469認定品です。

エースピン(床専用受けピン)



品番	製品名	寸法(mm) A	B	C	D	厚	入数	設計価格(円/本)	剛床の場合のピンの使用本数(長さ1820～2000　1枚につき)
00110533	AP-35Z　35mm用	35	30	20	150	0.5	48本	51	片側4本、両側で 8 本(16本/坪)
00103475	AP-42Z　42mm用	42	30	23	75	0.4	200本	51	片側4本、両側で 8 本(32本/坪)
00110222	AP-80Z　80mm用	80	30	20	75	0.5	40本	64	片側4本、両側で 8 本(16本/坪)
00110916	AP-107ZA　105mm用	107	30	23	77	0.5	20本	400	片側6本、両側で12本(24本/坪)
00110641	AP-120Z　120mm用	120	30	20	75	0.5	48本	97	片側6本、両側で12本(24本/坪)

※2×4、高根太、間くずれした部分には、受けピンをご使用ください。

下表に記載の製品はJIS A 9521:建築用断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアサンカット(遮熱フィルム付)　(天井・屋根用)

ACS

JIS記号	品番	密度(kg/㎥)	寸法(mm) 厚さ	幅	長さ	入数	施工坪数	工法・使用箇所	熱抵抗値 R(㎡・K/W)	熱伝導率 λ(W/(m・K))	設計価格(円/坪)	EIマーク	備考
GWHG 14-38	00111164	高性能14	155	455	1370 4.5尺	11枚	約2.0坪分	尺 M 天井	4.1	0.038	10,340	EI	室内側:フィルム付18ミクロン厚
GWHG 24-36	00111165	高性能24	100	420	1820 6尺	8枚		屋根(垂木間)	2.8	0.036	12,870	EI	室内側:防湿フィルム無し

※14K-155mm品は不燃材NM-3470認定品、24K-100mm品は不燃材NM-3661認定品です。　※別張り防湿シートの施工が必要です。

下表に記載の製品はJIS A 9523:吹込用繊維質断熱材(F☆☆☆☆)の認証製品です。

アクリアニューブロー/アクリアニューブローK　(壁・天井・屋根・床用)

ANB

	JIS記号	品番	用途	施工密度(kg/㎥)	熱伝導率◎ λ(W/(m・K))	入数(kg/ケース)
ANB	LFGW1352	00114009	天井	13以上	0.052	14
	LFGW3240		屋根・壁・床	32以上	0.040	
ANB-K	LFGW3238	00114008	屋根・壁・床	32以上	0.038	

◎密度の下限値における熱伝導率

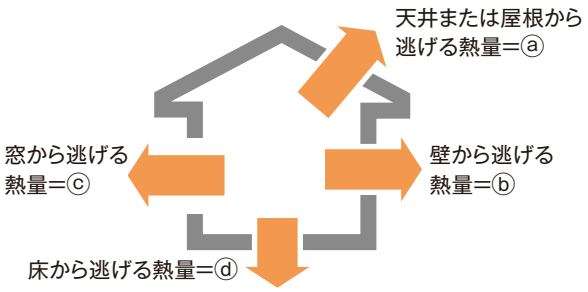
吹込み用グラスウールの設計・施工上のご注意

- ●当社指定業者による責任施工を実施しています。
- ●別途、防湿層の施工が必要です。
- ●ダウンライトはSB形をご使用ください(なお、SB形でも吹込み断熱厚に制限が設けられている場合があります。詳細については、機器の説明書をご参照ください)。
- ●天井断熱時は住宅金融支援機構の仕様書に準じた小屋裏換気口を設置してください。

平成28年省エネルギー基準について

外皮が満たすべき性能基準

1 外皮平均熱貫流率（UA値）

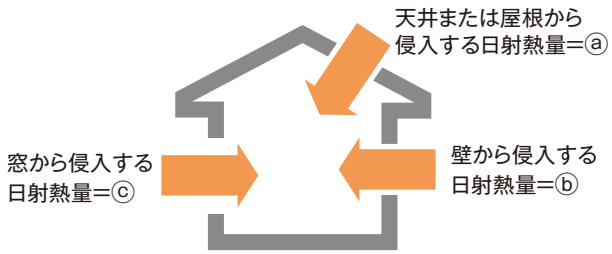


$$\frac{\text{熱損失量の合計（ⓐ+ⓑ+ⓒ+ⓓ）}}{\text{外皮面積の合計}} = \text{外皮平均熱貫流率（}U_A\text{）}$$

■地域区分ごとの基準値

新地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
旧地域区分	Ia	Ib	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳa	Ⅳb	Ⅴ	Ⅵ
UA値	0.46		0.56	0.75	0.87			—

2 冷房期の平均日射熱取得率（ηAC値）



$$\frac{\text{日射熱取得量の合計（ⓐ+ⓑ+ⓒ）}}{\text{外皮面積の合計}} \times 100 = \text{冷房期の平均日射熱取得率（}\eta_{AC}\text{）}$$

■地域区分ごとの基準値

新地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
旧地域区分	Ia	Ib	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳa	Ⅳb	Ⅴ	Ⅵ
ηAC値	—	—	—	—	3.0	2.8	2.7	3.2

※UA値並びにηAC値の算出方法は、「外皮平均熱貫流率（UA値）、外皮平均日射熱取得率（ηAC値）算定方法と【計算書】」<https://www.afgc.co.jp/business/knowledge/pro/h24_03.shtml>をご参照ください。

平成28年省エネ基準の評価基準

1 エネルギー消費性能基準

住宅

省エネ基準適合義務・適合性判定義務

届　出　　基準適合認定表示

◎一次エネルギー消費量 $\frac{\text{設計値（家電等除く）}}{\text{基準値（家電等除く）}} \leqq 1.0$

◎外皮　UA値:設計値≦基準値、ηAC値:設計値≦基準値

2 誘導基準

住宅

性能向上計画認定・容積率特例

◎一次エネルギー消費量 $\frac{\text{設計値（家電等除く）}}{\text{基準値（家電等除く）}} \leqq 0.9$

◎外皮　UA値:設計値≦基準値、ηAC値:設計値≦基準値

3 住宅事業建築主基準案　住宅トップランナー制度

～平成31年度	平成32年度～
◎一次エネルギー消費量 $\frac{\text{設計値（家電等除く）}}{\text{基準値（家電等除く）}} \leqq 0.9$	◎一次エネルギー消費量 $\frac{\text{設計値（家電等除く）}}{\text{基準値（家電等除く）}} \leqq 0.85$
◎外皮　適用除外	◎外皮　UA値:設計値≦基準値、ηAC値:設計値≦基準値

仕様基準による断熱材の熱抵抗値基準

断熱材の施工方法	部　位		断熱材の熱抵抗基準値（㎡·K/W）地域区分 1·2	3	4	5·6·7	8
木造軸組充填断熱工法	屋根又は天井	屋　根	6.6	4.6	4.6		4.6
		天　井	5.7	4.0	4.0		4.0
	壁		3.3（3.6）	2.2（2.3）	2.2（2.3）		—
	床	外気に接する部分※1	5.2（4.2）	5.2（4.2）	3.3（3.1）		—
		その他の部分	3.3（3.1）	3.3（3.1）	2.2（2.0）		—
	土間床等の外周※2	外気に接する部分	3.5	3.5	1.7		—
		その他の部分	1.2	1.2	0.5		—
開口部比率の区分（に）の熱貫流率の基準値(W/㎡·K)※3			1.60	1.60	2.33	3.49	—

※1 床の外気に接する部分が床合計面積の5%以下の部分はその他の部分とみなせる。※2 浴室などの土間床等の外周部の基礎には、省略せず断熱材を施工すること。　（　）内は枠組壁工法の熱抵抗基準値
※3 開口部比率を計算しない場合。詳細については住宅断熱総合カタログをご覧ください。

ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス（ZEH）

ZEHロードマップ検討委員会とりまとめより

ZEHとは、

「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により
室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、
年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることを目指した住宅」とする。

ZEHの定性的定義

ZEH
（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロまたはマイナスの住宅。

Nearly ZEH
（ニアリー・ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）

ZEHを見据えた先進住宅として、外皮の高断熱化及び高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギーにより年間の一次エネルギー消費量をゼロに近づけた住宅。

ZEHの定量的定義

	ZEH	Nearly ZEH
外皮性能	下表による	下表による
再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費量削減率※1	基準一次エネルギーから20%以上	基準一次エネルギーから20%以上
再生可能エネルギー	導入すること	導入すること
再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費量削減率※2	基準一次エネルギーから100%以上	基準一次エネルギーから75%以上100%未満

外皮性能基準	1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
U_A値(W/㎡・K)	0.4以下		0.5以下	0.6以下				—
η_{AC}値(—)	—	—	—	—	3.0以下	2.8以下	2.7以下	3.2以下

※1 再生可能エネルギーを除く一次エネルギー消費量削減率 = $\frac{(\text{基準一次エネルギー消費量}) - (\text{設計一次エネルギー消費量})}{(\text{基準一次エネルギー消費量})}$

※2 再生可能エネルギーを含む一次エネルギー消費量削減率 = $\frac{(\text{基準一次エネルギー消費量}) - (\text{設計一次エネルギー消費量}) + (\text{太陽光発電等による発電量})}{(\text{基準一次エネルギー消費量})}$

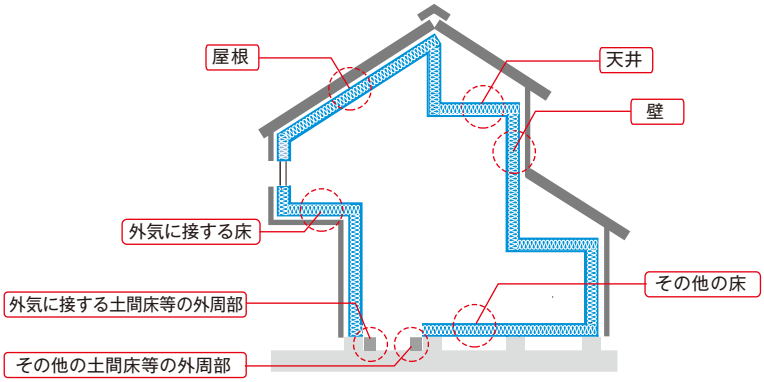
ここの計算でいう一次エネルギー消費量は、暖房・冷房、換気、給湯、照明の一次エネルギー消費量の合計

ZEHの目標

◎エネルギー基本計画では、「住宅については、2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す」とされている。

◎ここでの「標準的な新築住宅でZEHを実現」を達成するための判断として、「ハウスメーカー、工務店等が施工する新築住宅の過半数がZEHとなること」を目指すことが重要である。

平成28年省エネルギー基準 仕様基準対応製品例



1 軸組構法

熱抵抗値（R値）の単位:㎡·K/W

省エネ地域区分			1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
屋根・天井	屋根	必要熱抵抗値	6.6		4.6					
		対応製品	アクリアウール 16K-140mm×2層(+シ)		アクリアウール16K-105mm×2層(+シ)					
	天井	必要熱抵抗値	5.7		4.0					
		対応製品	アクリアニューブロー 300mm(+シ)		アクリアマット 14K-155mm(+シ)					
壁	壁	必要熱抵抗値	3.3		2.2					—
		対応製品	アクリアウールα 36K-105mm(+シ)		アクリアネクスト 14K-85mm					—
床	外気に接する部分	必要熱抵抗値	5.2			3.3				—
		対応製品	アクリアウール 16K-105mm×2層(+シ)			アクリアUボード 24K-120mm(+シ)				—
	その他の部分	必要熱抵抗値	3.3			2.2				—
		対応製品	アクリアUボードピンレスα 36K-105mm			【剛　床】アクリアUボードピンレス 24K-80mm 【根太床】アクリアUボードNT 24K-80mm				—
土間等の外周	外気に接する部分	必要熱抵抗値	3.5			1.7				—
		対応製品	AFボード（KS）40mm×2層			AFボード（KS）40mm				—
	その他の部分	必要熱抵抗値	1.2			0.5				—
		対応製品	AFボード（KS）30mm			AFボード（KS）30mm				—

※（+シ）は：「防湿気密シートの」の別張りが原則必要な仕様

2 枠組壁工法（2×4）

熱抵抗値（R値）の単位:㎡·K/W

省エネ地域区分			1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域	8地域
屋根・天井	屋根	必要熱抵抗値	6.6		4.6					
		対応製品	アクリアウール 16K-140mm×2層(+シ)		アクリアウール16K-89mm ×2層(+シ)					
	天井	必要熱抵抗値	5.7		4.0					
		対応製品	アクリアニューブロー 300mm(+シ)		アクリアマット 14K-155mm(+シ)					
壁	壁	必要熱抵抗値	3.6		2.3					—
		対応製品	アクリアウール16K-140mm(+シ) or アクリアウール16K-89mm(+シ) ＋アクリアジオス32K-45mm		アクリアネクスト 14K-89mm					—
床	外気に接する部分	必要熱抵抗値	4.2			3.1				—
		対応製品	アクリアウール 16K-89mm×2層(+シ)			アクリアUボードNT 24K-120mm(+シ)				—
	その他の部分	必要熱抵抗値	3.1			2.0				—
		対応製品	アクリアウール16K-140mm or アクリアUボードピンレス24K-120mm			アクリアUボードピンレス 24K-80mm				—
土間等の外周	外気に接する部分	必要熱抵抗値	3.5			1.7				—
		対応製品	AFボード（KS）40mm×2層			AFボード（KS）40mm				—
	その他の部分	必要熱抵抗値	1.2			0.5				—
		対応製品	AFボード（KS）30mm			AFボード（KS）30mm				—

※（+シ）は：「防湿気密シートの」の別張りが原則必要な仕様

ZEH対応製品例（軸組構法）

木造2階建：延床面積120.07㎡（住宅事業建築主基準モデル住宅）での例
基準は「ZEHロードマップ」による

1 外皮強化基準（ZEH基準）　※（　）内は枠組壁工法仕様

R値（熱抵抗値）㎡·K/W　U値（熱貫流率の基準値）W/(㎡·K)

省エネ地域区分		1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
天井		アクリアニューブロー300mm(+シ) （アクリアニューブロー300mm(+シ)）		アクリアマット14K-155mm(+シ) （アクリアマットα20K-155mm(+シ)）	アクリアマット14K-155mm(+シ) （アクリアマット14K-155mm(+シ)）			
壁		アクリアウール16K-105mm(+シ) ＋ アクリアジオス 32K-45mm （アクリアウールα20K-89mm(+シ) ＋ アクリアジオス 32K-45mm）		アクリアネクスト 14K-105mm （アクリアウールα 20K-89mm(+シ)）				
床		アクリアウール 16K-50mm ＋ アクリアウール16K-105mm （アクリアUボードピンレスα 36K-105mm）		アクリアUボードピンレス 24K-105mm （アクリアUボードピンレス 24K-105mm）				
浴室土間(R値)		1.7+1.7（2.0+2.0）		1.7（2.0）	1.7（1.7）			
玄関土間(R値)		1.7+1.7（2.0+2.0）		1.7（2.0）	—			
窓（U値）		1.9（1.6）		1.9（1.6）	2.33（1.9）			
		日射取得型		日射取得型	日射取得型			
玄関扉（U値）		2.33（1.75）		2.33（2.33）	2.33（2.33）			
U_A値	基準値	0.4（0.4）		0.5（0.5）	0.6　（0.6）			
	設計値	0.38（0.38）		0.49（0.49）	0.59（0.58）			
η_{AC}値	基準値	—		—	—	3.0（3.0）	2.8（2.8）	2.7（2.7）
	設計値	1.9（1.7）		2.0（1.8）	2.5（2.3）	2.6（2.5）	2.5（2.3）	2.4（2.2）

※（+シ）は：「防湿気密シートの」の別張りが原則必要な仕様

2 外皮性能の更なる強化基準（ZEH+の選択追加要件の1つ）　※（　）内は枠組壁工法仕様

R値（熱抵抗値）㎡·K/W　U値（熱貫流率の基準値）W/(㎡·K)

省エネ地域区分		1地域	2地域	3地域	4地域	5地域	6地域	7地域
天井		アクリアニューブロー300mm(+シ) （アクリアニューブロー300mm(+シ)）		アクリアマット24K-100mm×2層(+シ) （アクリアマット24K-100mm×2層(+シ)）			アクリアマットα20K-155mm(+シ) （アクリアマットα20K-155mm(+シ)）	
壁		アクリアウールα20K-105mm(+シ) ＋ アクリアウールα20K-105mm （アクリアウールα20K-140mm(+シ) ＋ アクリアウールα20K-89mm）		アクリアウールα36K-105mm(+シ) ＋ アクリアジオス32K-45mm （アクリアウールα20K-140mm(+シ) ＋ アクリアジオス32K-45mm）			アクリアウールα 36K-105mm(+シ) （アクリアウール 16K-140mm(+シ)）	
床		アクリアウール16K-105mm ＋ アクリアウール16K-105mm （アクリアウール16K-105mm ＋ アクリアウール16K-105mm）		アクリアUボードピンレスα 36K-105mm （アクリアUボードピンレスα 36K-105mm）			アクリアUボードピンレスα 36K-105mm （アクリアUボードピンレス 24K-105mm）	
浴室土間(R値)		2.0+2.0（2.0+2.0）		2.0（2.0）	2.0（2.0）		2.0（1.7）	
玄関土間(R値)		2.0+2.0（2.0+2.0）		2.0（2.0）	2.0（2.0）		—	
窓（U値）		1.3（1.3）		1.6（1.6）	1.6（1.6）		1.6（1.6）	
		日射取得型		日射取得型	日射取得型		日射取得型	
玄関扉（U値）		1.75（1.75）		2.33（1.75）	2.33（1.75）		2.33（2.33）	
U_A値	基準値	0.3（0.3）		0.4（0.4）	0.4*（0.4*）		0.5（0.5）	
	設計値	0.28（0.28）		0.37（0.36）	0.40（0.39）		0.49（0.48）	
η_{AC}値	基準値	—		—	—	3.0（3.0）	2.8（2.8）	2.7（2.7）
	設計値	1.6（1.6）		1.6（1.6）	1.8（1.8）	2.0（2.0）	2.0（2.0）	1.9（1.9）

※（+シ）は：「防湿気密シートの」の別張りが原則必要な仕様

※ 1、2地域は浴室土間、玄関土間については熱抵抗値1.7の断熱材を両面に施工する。
※ 1～3地域は寒冷地モデルプランで計算。
※ 部位毎の構成については断熱材以外も含んでいます。
＊ 4、5地域についてはU_A値が0.5以下であれば選択要件を満たすものとなります。U_A値0.5以下の製品例については6、7地域をご参照ください。

カスタマーセンター　ご注文に関してはこちらへ

営業時間 9:00～12:00/13:00～17:30（平日のみ）

ご注文専用 FAX		お問合せ TEL（納期確認・在庫照会）	
北海道	0120（726）371	北海道	0120（778）354
東北	0120（726）372	東北	0120（778）362
東京、神奈川、山梨 新潟、長野	0120（726）370	関東・甲信越	0120（778）311
埼玉、千葉、群馬 栃木、茨城	0120（726）390		
建築・設備（関東）、 産業（GW）	0120（726）384	建築・設備（関東）、 産業（GW）	0120（778）370
中部・東海・北陸	0120（726）385	中部・東海・北陸	0120（778）356
近畿	0120（726）350	近畿	0120（778）357
中国・四国	0120（726）373	中国・四国	0120（778）359
九州	0120（726）380	九州	0120（778）364

製品に関するお問合せはこちらへ

TEL. 0120(99)6388　　FAX. 0467(74)1761

E-mail : nandemo（なんでも）@afgc.co.jp

▶ インターネットでグラスウールの役立つ情報がご覧になれます。

旭ファイバーグラス（株）ホームページ　・・・ https://www.afgc.co.jp
硝子繊維協会ホームページ　・・・・・・・・・・・・ http://www.glass-fiber.net

●アクリアご使用の際のお願いとご注意

- ●火災防止上、アクリアの表皮材（ポリエチレンフィルム）に裸火、溶接・溶断の火花、その他の火源を近づけないでください。
- ●天井に使用する場合、ダウンライトはSB形あるいはSG形をご使用ください。M形は使用しないでください（なお、SB形、SG形でも断熱厚に制限が設けられている場合があります。詳細については機器の説明書をご参照ください）。
- ●天井に使用する場合、小屋裏換気口を設置してください。
- ●防湿層は室内側にし、内装仕上げ材との隙間が生じないように施工してください。
- ●施工の際には、適切な通気措置を施してください。
- ●保管時および施工後は雨にぬらさないようご注意ください。
- ●掲載の製品仕様およびデザインは改良のため、予告なく変更することがあります。
- ●製品等の色は印刷により実際の物と若干異なる場合があります。
- ●まれに製造工程で汚れが混入することがありますが、性能上問題はございません。

最新の情報については、当社webカタログをご参照ください。

快適の未来へ　https://www.afgc.co.jp
ISO 9001・14001 認証取得

FIBER・GLASS　旭ファイバーグラス株式会社
〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-6-3 神田三菱ビル

〈関連会社情報〉
■旭ビルウォール株式会社
繊維補強建材の設計施工コンサルティング、
耐アルカリ硝子繊維の販売など

詳細は旭ファイバーグラスのホームページからご覧いただけます。

2018.5.2A0BK10