

冬の寒さは床断熱リフォームで改善！

冬

家の中が寒いのは断熱性能が原因かも！

床は唯一、からだが直接触れる部分です。

断熱不足や無断熱だと足元から体が冷えてしまいます。

そんなときは床の「断熱リフォーム」で不快な足元の『ヒンヤリ』を改善！

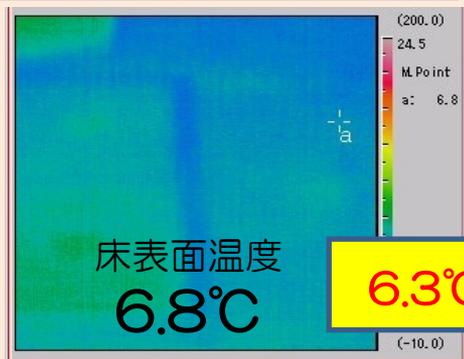
《 床の断熱リフォーム例 》

暖房で、室温を約18℃にしたときの床表面温度比較。（場所：さいたま市）

リフォーム
前



床に断熱材がない



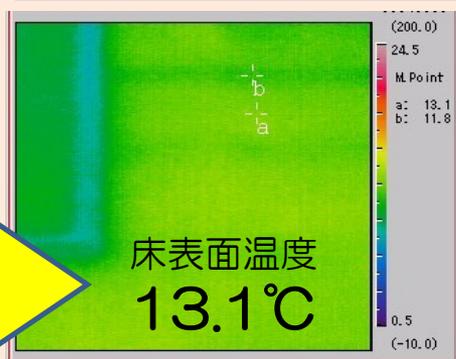
外気温度 0.3℃、室内温度18.3℃

6.3℃上昇

リフォーム
後



断熱材施工



外気温度 1.3℃、室内温度18.4℃

※ リフォームの一例です。建物条件などで温度は異なります。

「床断熱」実は簡単！

床を剥がさず
施工できます！

引っ越し不要！
住まいながら
施工ができます！

工期はたったの
1～2日！



床下断熱リフォームはグラスウールが適しています！

☆グラスウールは柔らかい素材

- 床下点検口から断熱材を入れる場合、柔らかいグラスウールは入れやすい
- クッション性があるため、隙間の無い施工が簡単

☆グラスウールは安全な素材

- ガラスのため、薬剤などによる腐食を受けにくい
- ガラスのため熱に強い

☆グラスウールは床下メンテナンスもしやすい素材

- 床下のメンテナンス時（防蟻など）、取り外し・再施工が簡単



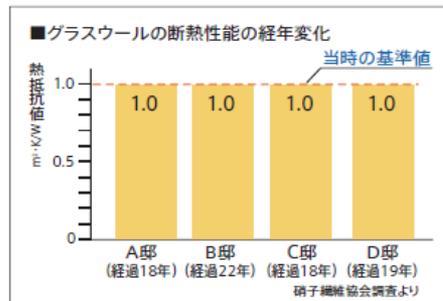
耐久性

断熱性能が長持ちします。

長期にわたって劣化の少ない断熱材です。

グラスウールは経年変化の少ないガラスからつくられています。長期にわたって劣化の少ない断熱材です。断熱性能が長持ちします。

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、変わらない性能を保っていることがわかりました。(※当時の製品)



火に強い

高温に強く、燃えにくい不燃材です。

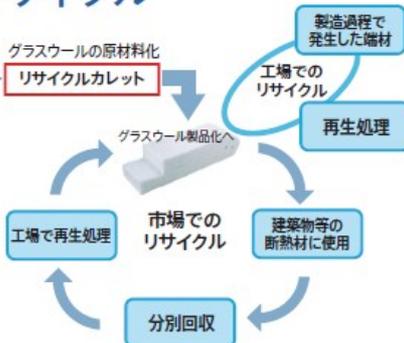


[比較方法] 150mm角の試料をセットし、下から炎を当てた後の状態を撮影。

都市部の住宅地で火災が発生すると、わずか30分で隣家の外壁は800℃を超える高温にさらされます。使用している断熱材が可燃性か不燃性かによってその被害も違います。ガラスを原料としたグラスウールは、高温に強く、燃えにくい不燃材ですから、延焼や類焼防止に効果があります。

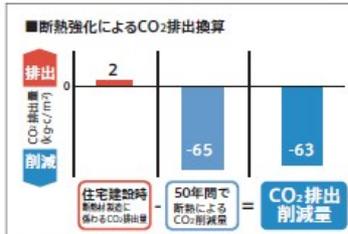
環境にやさしい

原料の80%以上がリサイクル



CO₂削減にも貢献

グラスウールで省エネルギー基準の家にすると、CO₂をトータルに削減します。



※地球温暖化対策としての住宅における省エネルギーによる手法の評価その5 (日本建築学会大会1997年を基に作成)

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。

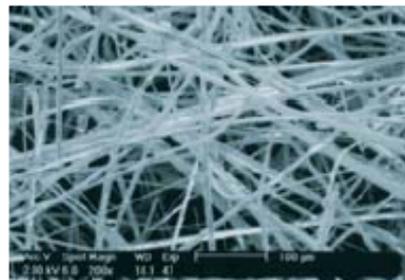
ホルムアルデヒドはシックハウス症候群との関連だけでなく、発がん性も指摘されている有害物質のひとつです。



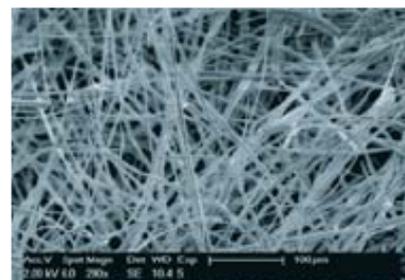
最新の細繊維化技術によって
すぐれた断熱性能を実現

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。



だから「グラスウール」、だから「アクリア」がおすすめ!

☆グラスウールとアスベストは全く異なる素材です

グラスウール(短繊維)は、人工繊維



グラスウールの原料となるリサイクルカレット グラスウール(ガラス短繊維)

グラスウールは、その原料の85%以上が板ガラスとかびんを粉砕したカレットで、それに厳選された組成調整用原料を加え再溶融・繊維化し、バインダー(繊維結合剤)を加えた工業製品です。そのためグラスウールの原料にも製品にも、アスベストが混ざることはありません。

アスベストは天然の結晶性鉱物繊維で、1ミクロン以下の極めて細かい繊維の集合体(束)なので、容易にタテに割れて細く長い繊維になり、肺の奥深く、肺胞にまで到達してしまいます。アスベストは体内の免疫機能に対する耐性が強く、また体内でさらに割れて細かい繊維になり、肺胞等に刺さったまま排出されずに異物として生涯体内に留まり、さまざまな病気を引き起こす原因となります。

一方グラスウールは人工的に製造された非結晶繊維で、折れても繊維の太さが変わりませんので、肺の奥深くまで到達しにくく、仮に到達しても体液中に溶解やすく、短期間で体外に排出されます。

アスベストは、天然繊維



アスベストは、地球の自然が造った極めて細かい繊維の束からなる結晶性の繊維状鉱物です。鉱物をほぐすことにより繊維として取り出されます。他段が安く、熱・火にも種々の薬品にも強く、また摩擦などにも優れた耐久性を持ち、まさしく万能の繊維であることから、車、設備、建築用途をはじめ種々の分野で広く用いられていました。日本へは戦後経済復興と共に大量に輸入され、最盛期には年間35万トンにも達しました。



<グラスウール(短繊維)>
折れても太さが変わらず、肺奥に到達しない



<アスベスト>
細く繊維状に裂け、肺に吸収されやすい

安全

住む人にも施工する人にも安全な断熱材です。

旭ファイバーグラスのグラスウール製品には、過去から現在に至るまでアスベストを一切使用しておりません。グラスウールはアスベストとは異なり、リサイクルガラスを主原料とした人体に安全な人造鉱物繊維です。世界保健機関 (WHO) の下部組織であり、最も権威がある国際がん研究機関 (IARC) はグラスウールを「ヒトに対して発がん性に分類されない」区分であるグループ3に分類しています。

【IARCによる発がん性分類】

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	ヒトに対して発がん性がない	カプロラクタム1品種のみ

グラスウールは、欧米をはじめ日本でも半世紀以上にわたりさまざまな分野で使用され、安全な製品として認められておりますので、今後も安心してお使いいただけます。

Q グラスウールは発がん性がある？

A IARC(国際がん研究機関)による発がん性リスク評価でグラスウールはグループ3(ヒト発がん性に分類されない)に分類されています。

Q グラスウールは経年劣化する？

A グラスウールの主成分は無機質のガラスなので熱や薬品に対する耐久性が高く、経年変化がほとんどないため、長期にわたり性能を維持できます。

Q シロアリのえさになる？

A 断熱材は一般的にシロアリの餌にはなりませんが、シロアリは食料である木材を食べに行く通り道(蟻道)を作るために餌にならないものも食します。通り道を作るために食べ易い材料を選びますが、発泡プラスチック系断熱材は柔らかいため食べられ易い材料です。グラスウールは柔らかいようですが、繊維の一本一本がガラスで硬いため食害にあいにくい断熱材です。

Q グラスウールは結露する？

A グラスウールは湿気を吸うのではないかと誤解されることがあります。グラスウールもロックウール同様吸湿性をもたない無機質材料です。繊維内の空隙には、雰囲気湿度と同じになるように湿気が出入りしますが空気中の湿気を吸収することはありません。なお、「水に浮くから結露に強い」、というのは大きな誤解です。

Q グラスウールは壁に施工した場合時間と共にずり落ちる？

A 正しい施工がなされていれば時間の経過とともにずり落ちることはありません。ただし施工が不適切(隙間だらけの施工や適切な防湿施工がされていないなど)な場合はずり落ちることがあります。