

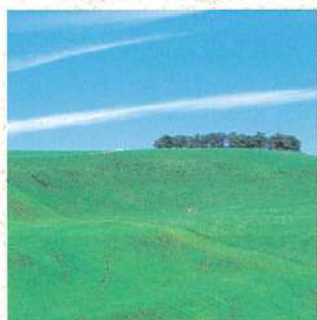
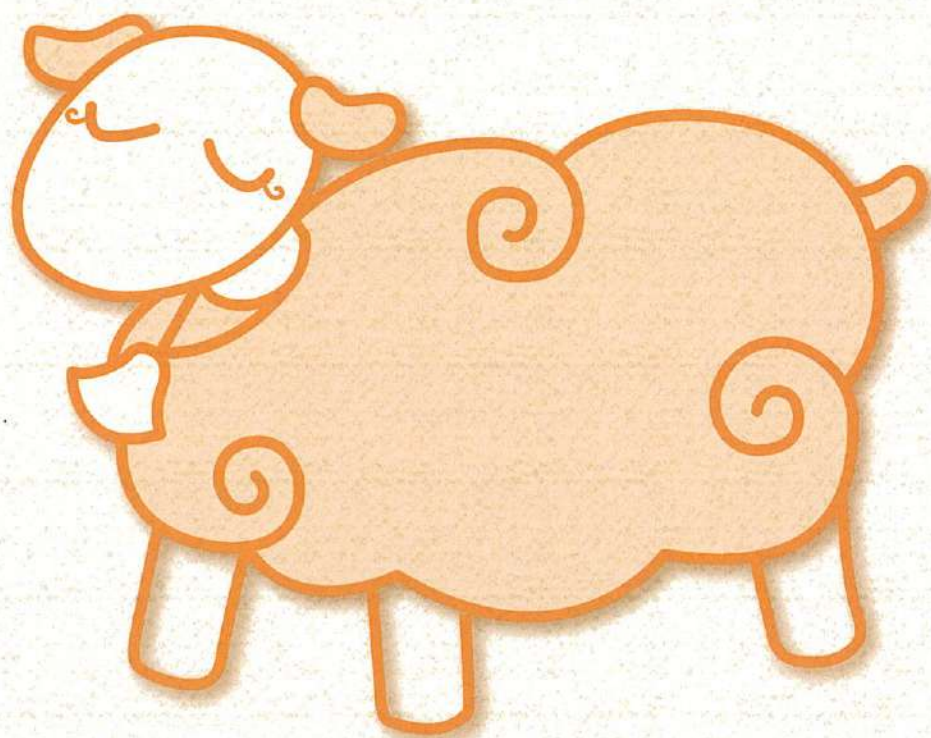
呼吸する羊毛断熱材



ウール プレス

WOOL BREATH

未来につながる住まい造りのために



「自然の恵みで住まいを守り長持ちさせる。」そんな断熱材です。

ウールブレスは自然素材で調湿性のある羊毛で出来ています。
マフラーやセーター・手袋で馴染みのウールは湿気を吸ったり吐いたり、音を吸収したりと働き者。
もちろん、熱を伝えにくく冬は暖かで夏は涼しいという高性能な素材です。
そして、温暖で多湿な日本の住宅を長持ちさせるため、壁の中の湿気対策にウールは最適なのです。
人工的な素材のように経年劣化もなく、ウールの性質は何百年経っても変わりません。セーターが100年後も同じセーターであるように……。

「ただいま」とドアを開けると深呼吸したくなるような住まい。
休みの日こそ家に居たくなる、そんなゆったりとした健康的で
快適な暮らしが変わることなく続きます。

WOOL BREATH



ウールブレスの調湿性

優れた調湿性が結露を防止

ウールはその繊維内に湿気を取り込み、湿度が低い場合には放出して周辺の湿度を50～60%に保つ性質を持っているため、ウールブレスはまわりの構造木材を一定の湿度で保つ性質があります。
そのため、いつも壁の中で適切な湿度を保ちながら不朽菌の繁殖を防ぎカビや木の腐れのない長持ちする住まいづくりができるのです。

国土交通省防露認定取得
防湿シート(防湿気密層)の設定が免除されます

優れた断熱性

等級4、次世代省エネ基準に対応した断熱材

ウールブレスは、次世代省エネルギー基準(省エネ等級4)に対応した高性能断熱材です。ウールは人工素材と違い複雑な繊維構造できわめて大きい表面積と縮れた形状のため、たくさんの空気を蓄えることができます。この動かない空気(停止空気)の層が熱の伝わりを防ぎ、冬暖か、夏涼しい高断熱性を生み出すのです。

長期優良住宅 省エネ等級4対応

ウールの難燃性

ウールの発火温度は570～600℃です。木材の発火温度が400～470℃ということを考えると、発火温度に達しても溶解せず炭化するウールは発火しにくく延焼しにくい素材と言えます。その性質からボーイング社のジェット機や新幹線のグリーン車の内装で、さらに消防服にもウールが使用されています。

国土交通省防火構造認定取得
防火地区、準防火地区、22案地域でも使用可

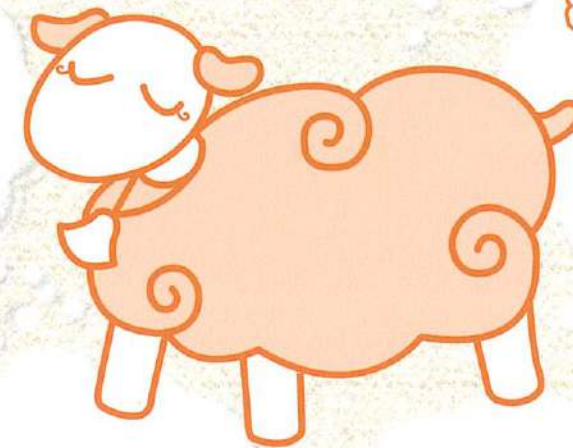
防虫効果は半永久的

人や環境に安全な防虫剤

「セーターが虫に喰われた……」にならないように、ずっと住まいを守るウールブレスは、半永久的に効果が持続する防虫剤を処理されています。このウールブレスに使用されている防虫剤「オクトポー」は人体にも安全な非塩素系ホウ酸で自然素材である岩塩から抽出されます。そして、その防虫効果の半永久的な持続性はオーストラリア連邦科学産業研究機構(CSIRO)の試験結果で証明されています。

吸音性

表面積の大きい繊維構造を持つウールは吸音効果も高い素材です。(500～2000Hzの平均吸音率 80%以上)



地球にやさしい資源

羊のあごから腹にかけての衣料などの繊維としては利用度の低い部位を使用しています。羊が生きている限り利用できる枯渇しない資源です。

ウール繊維の中にあるアミノ基(NH₂)とカルボキシル基(COOH)が空気中のホルムアルデヒドを始めとする化学物質を吸着して再放出させません。

ホルムアルデヒド等の吸着性能

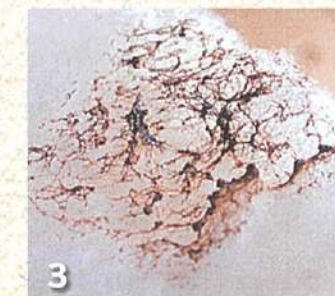
200年以上も前のウールでできたアンティークキルトが現在でも敷物として販売されているようにウールはとても耐久性が高い素材です。

耐久性の高い素材

ウォルフガング博士によるドイツアレルギー研究所 (ヒョウヒダニのカーペットにおける生息状況試験結果)

右記の表はウールの優れた調湿性(湿度を50%～60%に保とうとする働き)の結果を示しています。アレルギー症状の原因の一つであるヒョウヒダニは、身体水分を補給しているため、相対湿度が60%以下になると生息できません。

カーペットの処置場所	カーペットの種類	ヒョウヒダニ生息数
実験室	羊毛	0匹
	合成繊維	7,503匹
	合成繊維(防虫剤処理済)	1,059匹



1 地球に優しい資源、ウールが持つ調湿機能の特性を生かした羊毛の断熱材。 2 日本の温度湿度環境に合わせたウールブレスはオーストラリア連邦科学産業研究機構(CSIRO)との共同開発。 3 発火しにくく延焼しにくい。発火温度に達しても溶解せず炭化する。 4 繊維内では調湿機能を持ち、表面は優れた撥水性。濡れてもすぐに乾く。

未来につながる住まい造りのために



ウールプレスと、他の断熱材との決定的な違いは「湿気を容認する」ところにあります。
つまり、湿度調整能力があるということです。

断熱工の進捗状況



日経ホームビルダーより抜粋

建物を解体中、壁を壊すとグラスウールやロックウールが湿気でびしょびしょになっていることが非常に多いです。これらの断熱材は湿気を吸うことができても吐くことができないため、大量の水分を蓄えてしまうのです。その水分がもたらすカビや木の腐れ、シロアリなどは建物を早く傷ます最大の原因になります。

それに対し有効だといわれているのが住宅の気密化です。一般的な気密化とはビニール素材で家を隙間無くラッピングし、湿気を拒絶することです。しかし長期間劣化せず、その性能を維持することがビニール素材にできるでしょうか。結露は小さな隙間から優先的に発生します。気密化の弱点は、そんなほんの少しの綻びが致命傷になってしまうことにあります。



ウールプレスは数ある断熱材の中で唯一「湿気と共存」できるものです。

羊毛は、カビや腐朽菌が繁殖できない湿度環境を保つ特性を持っています。

羊毛断熱材ウールプレスはその特性で、重量の34%もの湿気を素早く吸放出することが簡単にできます。そして、一定の断熱性能が長期間にわたって発揮できる画期的な断熱材です。湿気と共存しながら最適な壁内湿度環境を作ることができる断熱工法だと認識ください。

断熱性能もグラスウール24K(北海道仕様並み)同等の効果がありますので大変高断熱です。つまり、壁内結露を起こさない羊毛断熱材だけが、気密を必要とせずに高断熱を可能とするのです。



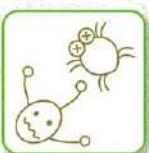
日本古来の「土壁」「板壁」の良さをそのまま残しつつ高断熱を実現できました。このことが高温多湿の日本の気候風土に一番マッチした断熱工法だと認識できるところです。



お施主様やご家族様が作業中いつもそばにいるリフォームなどでは特に安全性が高い商品です。

ウール製品には虫害の心配がありますが、ウールプレスは「オクトポー」というホウ酸を中心とした、人体に危険のない薬品を繊維の中に閉じ込めてありますので安心です。この持続効果は100年以上続きます。(国立オーストラリア科学産業研究機関(CSIRO)の研究による) 防腐・防カビ・防蟻・難燃効果もあります。

ウールプレスはCSIROとの共同開発商品です。



建物の断熱・耐久性の向上や、カビ・ダニの繁殖・木材の腐れ・シロアリ対策には必需品です。

羊のあごから腹にかけての、繊維として利用度の低い羊毛を使用しているため、資源の有効活用に貢献しています。オーストラリアよりコンテナにて、ダイレクトに金沢の物流倉庫まで直輸入しています。