



COCOONセルロース断熱工事は、
こうして高断熱・高気密を実現。

1 自然素材の
セルロース断熱材を
強力スプレーで吹き付け。

COCOON断熱工法は、断熱材を微細な霧とともに
吹付け、柱・間柱の間の空隙に45kg/m³以上と
通常のグラスウールの4~5倍の高密度に充填します。
霧は接着剤を湿らせるとともに作業時のホコリを
抑えます。アメリカではグラスウールなどの施工者
にはNIOSH[®]認定のマスクや特殊作業服が義務づけら
れていますが、セルロースには適用されません。

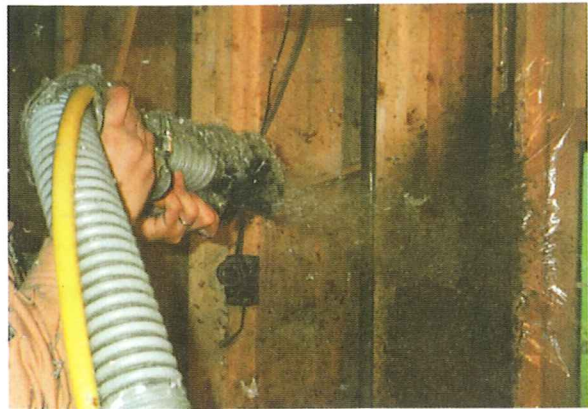
※NIOSH/National Institute for Occupational Safety and Health

2 吹付け残滓もその場で利用。
材料ロスは限りなくゼロ。

一旦、過剰に吹き付けたCOCOON断熱材の表面を
削り取って平らになります。削り落とした断熱材は
もう一度機械に入れて吹付け、こうして、元々サイ
クル材料ではありますが、さらに無駄の無い施工を
します。

3 表面をならして終了。
隙間無く、熱も空気も
逃がさない壁が完成。

すじかいや水道配管、電気ボックスなどもすべて隙間
無く完全に包み込まれ、「欠陥」のない断熱が行われ
ます。材料に含まれる接着剤が、施工時に霧で活性化
され、あとあと沈下が無く空気を流通させない、しっ
かりした断熱層を形成します。



施工者の健康にも優しい。
セルロース吹付け工法が、安全な工事を可能に。

地球と向き合って半世紀
チリウヒーター



表からは見えない
断熱材ですが、
暮らしの快適を作る主役です。

地球
家人

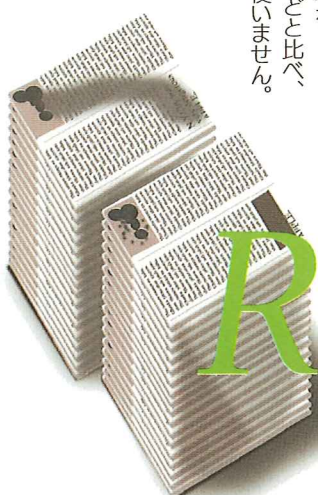
地球環境を考えた
快適な住空間を求めると
COCOONセルロース断熱に
自然にたどり着きました。

Hybrid SOLAR協会
チリウヒーター

愛知県知立市栄2丁目33番地 〒472-0037
tel0566-81-2262(代) fax0566-81-0026
URL <http://www.chiryuheater.jp/> E-mail:office@chiryuheater.jp

※このパンフレットは再生紙を使用しております。

地球
家
人



COCOON
セルロース断熱材の原料は
100%が古紙のリサイクルです。

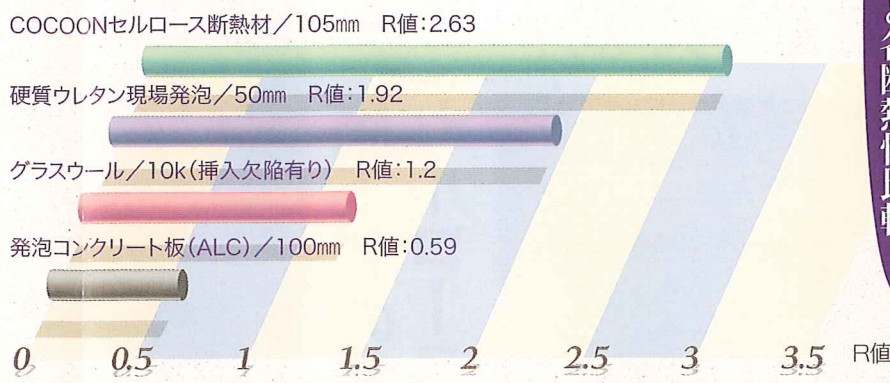
アースフレンドリーなCOCOONセルロース断熱材は
100%古新聞などのリサイクル古紙で作られます。
さらに、製造過程でも、多量の燃料や鉱物を
溶かしてつくられるグラスファイバーなどと比べ、
はるかにわずかな製造エネルギーしか使いません。

COCOON
セルロース
断熱材



断熱と気密を
高めます。

COCOONセルロース断熱材には、繊維同志のからまり合いで生じる
気胞に加え、木繊維特有の無数の微細な空気胞があり、
この二重の断熱効果で優れた性能を発揮します。
さらに、壁に吹き付けるスプレー工法で、柱間に完全に隙間なく、
45kg/m³以上と高い充填密度で吹き付けるため、空気の流通が止められ、
断熱性のみならず気密性も高まります。



注1: R値は熱の通り抜けにくさをあらわす数値で、数値が
大きいほど断熱性に優れています。
単位はm²K/W
注2: 隙間やつぶれなどで40%の挿入欠陥があるものと
しています。

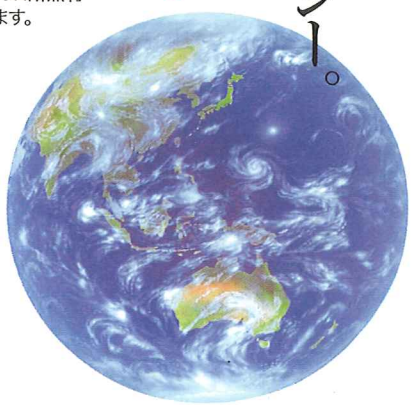
断熱材の種類と各断熱性比較



●COCOON断熱材(右)とグラスウール(左)
グラスウールに比較して、COCOON断熱材
の充填密度の高さが良く分かります。

COCOON断熱による快適な住環境づくりは、
地球環境を大切にすることと同じです。
チリウヒーターは、母なる地球と人の暮らしのより良い関係を
「家」づくりによって実現するためにご提案します。

同居人は地球。
高気密・高断熱の家の快適エコロジー。



米国政府機関の
基準クラス1認証の優れた火災安全性。

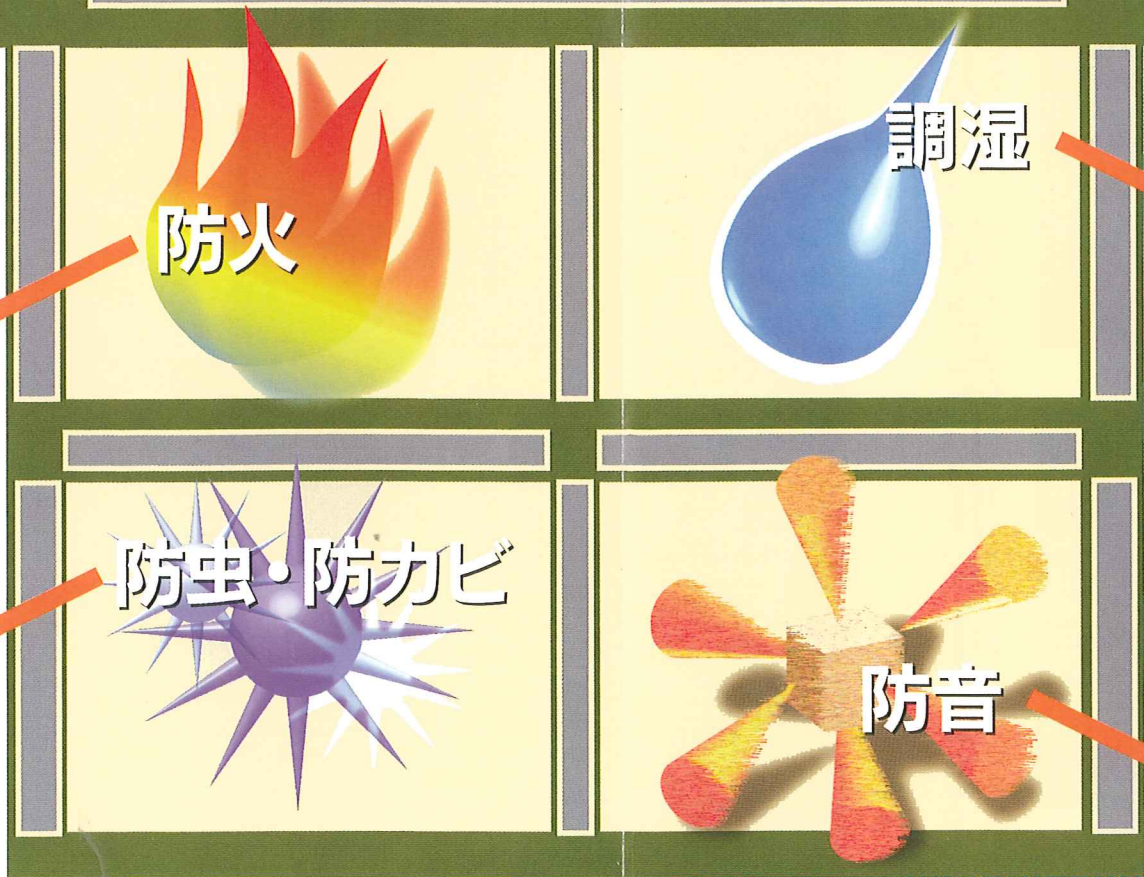
万一の火災には延焼を抑えるたくまし
い防壁です。一般的なグラスウールは
火災では溶けて、炎や煙の通路を作っ
てしまいます。COCOON はアメリカの
CPSC※、ASTM※などの延焼性試験や
くすぶり試験に合格。併せて、その防火
性能が長期に維持されることが多くの
機関で確認されています。

※CPSC: Consumer Product Safety Commission
※ASTM: American Society for Testing and Materials



防虫・防カビにも万全。
健康的な住まい環境を
作ります。

防火用に添加されるホウ酸系の薬品の持つ殺菌力は、
眼科の洗眼に使われるほど安全ですが、ゴキブリ用のホウ酸
団子のように、カビや腐朽菌、ダニ、虫類やねずみを防ぎ、
建物と健康を守ります。



過剰な湿気を吸い取り、
居心地の良い環境を実現。
建物のシケや腐りを防ぎます。

気胞は住宅内の過剰な湿気や臭気を吸着します。
グラスウールなどでは、暖房室内の水分が壁に侵入し
外壁で冷やされて水滴になり、住宅の腐りの原因に
なるため、防湿シートの施工が欠かせません。
しかし、セルロース断熱の家では例えば、秋田で冬、
湿度80%に加湿しても、壁に結露は生じなかったという
実験もあります。

木質系の優れた吸音性が
住宅にあきらかな静寂を
もたらします。

セルロース繊維自身の多孔性とグラスウールの3~4
倍の高密度充填のおかげで、交通騒音から話し声まで
幅広い騒音を吸収し、はっきり差が分かるほどの静かな
家を作ります。アメリカでは空港周辺の住宅の防音材
としても認可されています。



家は安全な
自然素材でつくりたい

COCOONセルロース断熱材は、元をたどれば天然素材の木材です。
有害物質や刺激成分はなく、グラスファイバーやロックウールのような
鉱物繊維は含みません。
また、発泡樹脂断熱材のように火災に遭っても有毒ガスや黒煙を
出すこともありませんが、それ以前の問題として、
もう発泡樹脂断熱材に囲まれて暮らす時代ではなくなってきているのです。

CHIRYU HEATER