健康と省エネを求めて

「Z工法の家」に住んだ方からのお手紙。

【千葉県・Y様より】

寒い日が続きますが、皆様お元気のことと拝察申し上げます。本日は、朝霞の「体験館」訪問一周年記念日です。長い人生の大いなる転機です。雲が垂れ込め寒い日でしたが、体験館は暖かでした（2月19日）。妻の体調が悪く、山本さんとは十分お話ができませんでした。帰宅してからかなりの日数をかけて夫婦で議論しました。板を無節にするということで押し切った覚えがあります。

あれから1年です。この家に住んでいることが奇跡のようです。妻はとうとう今冬はセーターを着ないで終わりそうです。ストッキングもなし、霜焼けもなし、肌の白い粉吹きもなし、あれほどの寒がりが驚くべきことです。

また、暖房、風呂、炊事合計でガス代が、月1万円というのも驚くべきことです。ここに住み始めた24年前の冬は寒くて、毎月4万円のガス代を払いました。小生は出先で、背広が木の匂いがするといわれ、ひとしきり「家の解説」をするのに時間を要します。（中略）この家に住めてこれ以上の幸せはありません。

【埼玉県・K様より】

ご無沙汰しております。お元気でいらっしゃいますか。山本さんに大変お世話になりました家が無事に完成し、5月20日に引き渡しをしていただきました。引っ越ししてからしばらくすると、子どもたちの鼻づまりがおさまり、夜もぐっすり眠れるようになりました。家の中は常にカラッとしてイヤな匂いもまったくしません。山本様の本に出会い、山本さんにお会いすることがなかったら、と思うと本当に神様に感謝しています。（後略）

……断熱屋はこういう皆さんからのありがたい声を聞いて、毎日励みにしています。恥ずかしながらCFを使ったZ工法で業界のトップランナーとして走ってきました。一般の方も業者の方も、新築でもリフォームでも、断熱屋にご相談ください。

セルローズファイバーはアメリカでは当然のごとくシェアトップ。なのに日本ではまだ2%程度なのは、それを阻んでいる「状況」があるのです。消費者も賢く本物の「いい家」について勉強しなければなりません。また大手ハウスメーカーや化学会社はじめ断熱屋が言うところの「建築屋」の皆さん、健康不安がご自分やご家族にもしある方は、日本の住宅建築に「革命」を起こすためにも、そろそろ儲け信仰をやめて、こういう真摯な声を素直の聞いてみませんか？子々孫々に害毒のあるものを残すわけにはもういかないのですから。

最新刊『無垢材・無暖房の家』も辛口の山本節全開（船瀬俊介氏との最新住宅建築対談つき）で発売中！ 重版出来!!

株式会社コスモホーム
〒861-8064 熊本市北区八景水谷1-23-32
TEL.096-344-0099 FAX.096-344-0683

代理店

代表＝山本順三／1937年富山県小矢部市生まれ。自称・断熱屋。1979年から、セルローズファイバーを使った断熱の施工を手がける。その経験のなかから、断熱と防音、無結露に絶大な力を発揮するZ工法を確立。他社でも実用化がしやすくなるように業界に道を開いた。著書：『この本を読んでから建てよう』『増補新版 この本を読んでから建てよう』（以下、三一書房品切れ）、『最新版 この本を読んでから建てよう』（成甲書房）、『住宅の結露・断熱・防音を克服する本』（ハウジングエージェンシー）、『無暖房・無冷房の家に住む』（三一書房）『無垢材・無暖房の家』（カナリア書房）

セルローズファイバーとは

その秘密はホウ酸にあり!!

▶セルローズファイバー（CF）の原料は新聞です。新聞社などでは印刷の試し刷り、残紙がありますが、主とするものは販売店からの返品であり、チラシも入らず人の手にも触れたことのない新紙になります。その新聞にホウ酸5～8％を加えたものがCFです。ホウ酸を主要構成する「ホウ素」は元素の一つです。

▶ホウ酸はダイヤモンドになり損ねた、という話がある。ダイヤモンドは地中からジェット機並みのスピードで地表に噴出した高温高圧の物質で、その溶解温度は3000℃。次いでホウ酸が2300℃であり、温度か噴出スピードが少し足りなかったようだ。だが、普通の石なら1300℃から、ガラスは1100℃で熔解するものであるから、やはり頭抜けている。

▶ホウ酸ほど魅力に富み、不思議な物質はほかに類を見ない。述べたようにまず高温に耐える。ホウ素の元素記号は5であるから5番目に軽い。緩消毒性がある。剛性である。

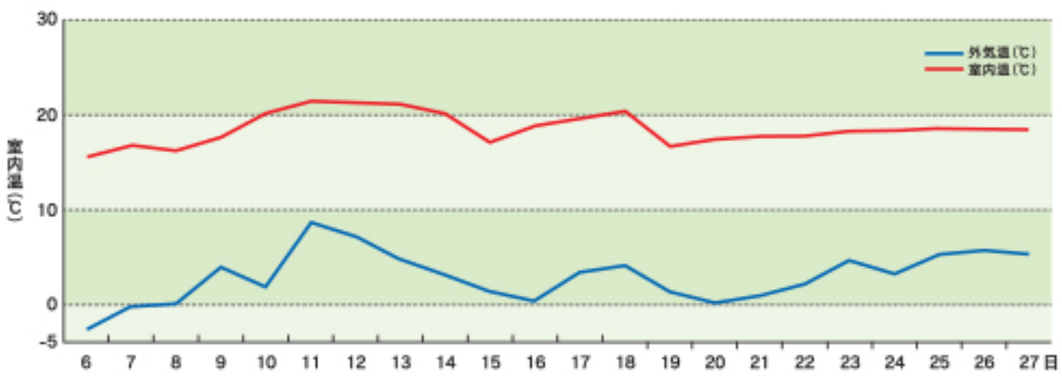
▶耐火で、軽くて、強い。これらの性質から宇宙・航空産業では欠かせない物質であり、われわれの生活ではIHや窓の耐火ガラスなどで使われている。いかに有用で住宅にも使えるか！である。

▶緩消毒性という点では、特筆することがある。ニュージーランドやハワイなどのゴキブリの多い国では、相当以前から防虫剤といえばホウ酸である。我が国でも「ゴキブリ通行止め」などのユニークな商品名で出回っているのはご存じでしょう。私どもの子どもの頃には目薬といえばまずホウ酸であった。また、風邪を引いたのではないか？と言われて、ホウ酸でうがいをさせられた。ネズミ、ゴキブリ、アリはホウ酸のおかげで家に寄りつかなくなる。緩消毒性とは面白い働きをするものである。

▶セルローズファイバーには5～8％のこのホウ酸が混入されている。新聞紙がなぜか耐火、防虫に化ける魔法！新聞にホウ酸を混入するだけであるから、わずか14Kcal/㎡の製造費で済む。グラスウール（GW）や外の断熱材では700～1300Kcalものエネルギーを消費する断熱材とは一線を画する！

◉外気温と室内温の差がゆうに15℃以上あるこの「データ」を見よ！

山形市 感動ハウス（暖房あり）2004年3月



測定場所＝山形市 自走産業本社敷地内　測定時間＝朝7:00 外気温と室内の温度を測定
設定＝12帖用　FF暖房機（24℃設定、1階リビングルームに設置）朝9:30自動点火―夜9:00自動消火

大学生と幼稚園児!?

あえてこういう比喩で言わせていただきます。

多くの人から質問を受ける。「セルローズファイバーだけが、なぜ高性能なのか？
私のところまたはZテクニカ・グループでは、120㎜の壁に「7.5Kg/㎥」という圧倒的な圧縮率でファイバーを充填する、というより「押し込む」ことを前提としている。
これに対して、国内で最も多く使用されるグラスウールでは「1Kg/㎥」が主流である。他の断熱材もありますが、同程度ですから、朝起きたときにCFの家より10℃ほども低いことになる。断熱屋は解説する。「いわば75Kgの大学生と10Kgの幼稚園児を並べて、何を、どこをしらべるのか？」と。
GW1～Kg　岩綿3～4Kg　ウール1Kg弱　炭化コルク2Kg強　化学断熱材0.4Kg
炭化コルクや化学断熱材は40～50㎜、他は頑張っても100㎜程度の厚み……。
断熱屋は30年を超えるこの稼業で、国内断熱材は全部、この手で施工してきた。「殺人工法」たる「現場発泡ウレタン」まで手がけた。その経験からの結論：CF以上の断熱材は存在しない！

断熱・調湿・防音・防虫・耐火・防錆・防カビ・安全――
その全てをただ1種類の断熱材が解決する！

高気密ではないのか？

断熱屋があまりに世間の「高気密」住宅やメーカーを批判するので、「あなたのところは高気密ではありませんね？」などという質問も多く来る。私の本を中途半端に読んでいることが露見する（主旨を全然理解していない）。
透湿シートを見ると「防水・防風・透湿」と書いてあるにもかかわらず、「建築屋」たちは透湿シートとは「風は通る」物であると解釈している。空気と水蒸気の違い（粒子が細かい水蒸気だけが通過する構造）が分からないという基本の欠落にほかならない。
Zテクニカ「体験館」では透湿シートを二重にし、CFは120㎜も厚さがある。たとえ風速が80キロに達することがあっても風が通ることは不可能。断熱材もこれほどの圧縮力になると暴風でも透過することはありません。日本中で、すなわち一番の「超高気密設備」であり、かつ「透湿設備」である。

◉断熱材性能比較表（圧倒的な性能差です！）

断熱材	断熱	遮音	吸音	調湿	耐火	防錆	防虫	カビ	安全
セルローズファイバー	○	○	○	○	○	○	○	○	○
グラスウール	○		○						△
ロックウール	○	○	○		○				△
ポリスチレンフォーム	○								×
ウレタンフォーム	○								×

無垢材・無暖房の家

夏涼しく、冬暖かい秘密

CFのほかにも最新エコ材の展示館でもある「体験館」！
CFを日本一知りつくした会社による独自の「工法」。
家をまるでダウンジャケットのように包み込むZ工法の技術と方法です。

断熱
セルローズファイバーは機械で吹き込むものであるから、隙間なく吹き込める。完全な断熱は非常に難しいものですが、それが易々とできるのです。

調湿
「調湿とは何か？」専門家から質問があって面食らった。それほどに「建築」は落ちぶれたようだ。調湿・透湿が分かれば住まいは300年以上は保つ。

防音
住まいのトラブルは8割ほども音が占めているのは、襖・障子のようなものを「間仕切り壁」と思ってきた日本の旧習にあって、早く頭を切り替えていただくほかありません。

耐火
火事は怖いものの筆頭にあげられるが、CFなら断熱材で燃えたり溶けたりしない（後述）。かつ「毒ガス」を噴出しないことは驚きである。

防虫
人が目を洗浄すると、目の神経が安らぐのだが、ネズミやゴキブリでは目が見えなくなり、餌を取れないので死に至ります。

防錆
ホウ酸に触れている金属はテストによれば通常金属の160倍もの長寿であるという。サビ知らず。

防カビ
結露がゼロであればカビることはない！

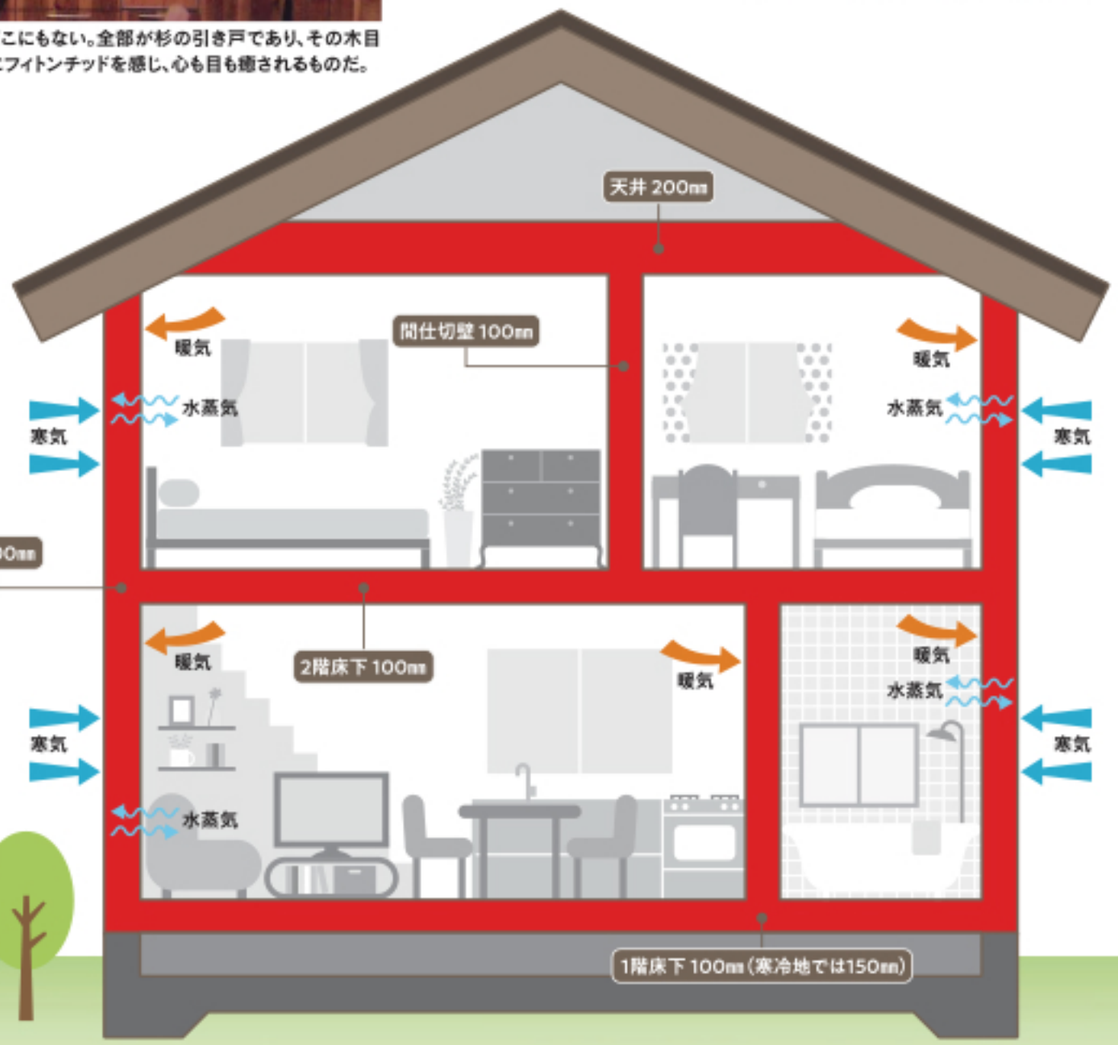
安全
「化学物質を放出しない」近年の建築が多くの化学物質を噴出するのに比べ、完全なる安全性は私たち作業をする者にとってもありがたいことである。

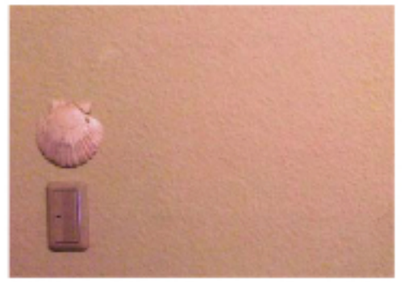
省エネ
イニシャル、ランニング、トータルコスト、どれを取り出しても頭抜けた省エネであり、他をまったく寄せつけません！

扉はどこにもない。全部が杉の引き戸であり、その木目模様にフィトンチッドを感じ、心も目も癒されるものだ。

このような小屋裏は外の温度が34℃を超えた時の避暑地（！）になる。2階よりも温度湿度が低く、汗をかいたとき避難すると見事に汗は引く。年間を通じて一番居心地のよい場所であるから、「マジックだ！」と叫んだ見学者がいた。真夏に小屋裏部屋で昼寝！CFのすごさが端的に出た箇所である。

外壁は「そとん壁」にした。半永久的に退色しないこと、静電気が発生しないので汚れない、メンテナンスフリー25年、をうたっている。消臭力が強くこちらもマイナスイオンを放出！





室内壁にはチャフウォールを塗布した。これは空気清浄機の機能を果たし、マイナスイオンを盛んに放出している。半永久的に色は退化せず、臭いもしない優れもの。貝殻パワーである。

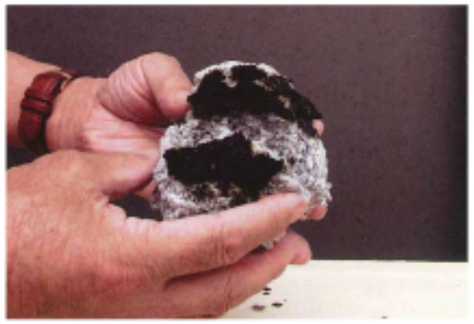
この風呂は、全国に名の知れた温泉のようになってしまった。ガラス部にもアルミ枠にも一滴の水滴なし。ヒノキ板は昨日張り終えたように見える。結露と調湿を知り尽くし、水蒸気と相談の上に成り立っている。

燃焼試験で比較してみた

他の断熱材のおぞましい「事実」を知ろう。

セルローズファイバー

2分後



新聞紙が燃えない？いくら火をつけても黒く炭化するだけ。CFの面白さは第一に燃えないこと。そして断熱、調湿、防音、防虫、防錆、安全など住宅性能の全てを完備した断熱材は他のいかなる建材にもない。無暖房の住まいが簡単に実現できるのは、機器による吹き込みにより均等な断熱を得るからだ（右の写真）。世の中は矛盾に満ちているものですが、例えばアパートの界壁に防火のためCFを吹き込む。NO!と言うのが旧建設省以来の官吏である。新聞紙は燃えるモノという概念が、学者・役人・建築屋の頭を支配している。しかし写真を見て「どちらが防火に役立つのか」と。その判断をするのは施主であるあなたである。

グラスウール

10秒後

その燃焼臭（とにかく強烈！）を嗅げば、シックハウスの原料（原因）であることは素人でも理解できる。GWが溶けて裏側に抜けるのでは耐火にならない。しかも、硝子繊維協会は結露を知らないのでビニールで包んでしまった、おそらく結露を促進して住まいの崩壊を促進するため、と理解するしかない。ともかく過去半世紀にわたり、わが国の断熱材はGWが支配してきた。結果、多くのシックハウス患者を「育て」てきたことも確かである。GWの接着剤はいかなる種類のVOC（揮発性有機化合物）を発散しているのか「明らかにせよ！」というのが断熱屋の申し分である。

ウレタンボード

3秒後

ドイツの断熱材は、推奨品・準推奨品、低推奨品・非推奨品に区別され、石油を原料とするものは非とされている。がこの国では「最高」のものとして外張り断熱などに使用…。この量で10人殺せる青酸ガスを得られる。しかも40㎜厚みでは断熱・防音ともダメ。

ロックウール

2秒後

ロック（岩）は燃えないのだが、この協会も結露を知らないので、ビニールで包んでしまったのでご覧の通り。もっと普及しても良いのだが、現場で作業する職方には痒く、敬遠されている。

ウール

20秒後

ウール60％が多く出回っている。100％であればこれほど燃えない。部分的に使うことはありますが、住まい全体を包むには、性能、価格ともに無理がある。