

日本住を快適空間!

# ダンネツ通信

2005.8-9 vol.45

発行：株式会社ダンネツ 〒070-8045 北海道旭川市忠和5条4丁目 63-636 TEL(0166)61-9151・FAX(0166)61-2044

## 今月のトピックス

### 健康被害が心配されるアスベスト

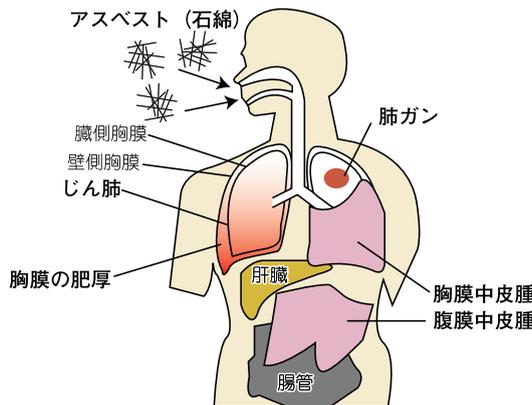
#### 住宅建材にも広く使用

機械・資機材メーカーが公表したアスベストの健康被害は徐々に深刻さを増し、今では「公害ではないか」と言われるほど大きな社会問題となっています。住宅業界でも建材に使われていただけに、健康への影響を不安視する声が出始めており、これからどう対応していけばいいのかを考えると、非常に頭の痛い問題のように思えます。

アスベストは繊維状の鉱物で石綿とも呼ばれています。耐熱性、耐摩耗性、耐食性などに優れるため広く建材に使われてきましたが、じん肺や中皮腫などの健康被害は以前から言われており、昨年10月からは全面的に製造・販売を禁止。さらに厚生労働省では先頃、補修用在庫品の販売中止も来年3月から前倒しして行うよう業界団体に要請しました。

住宅建材としては、スレート板、屋根材、窯業系サイディングなどに広く使われてきたため、解体あるいはリフォーム時の飛散や居住者と近隣への配慮、さらに解体・施工時の責任などが課題となりそうですが、アスベストによる主な健康被害は呼吸によって空気とともに吸い込むことにより起きるため、建材に使われているアスベストが空气中に飛散する恐れがあるかどうか重要になってきます。

例えば、耐火被覆として吹き付け施工されたものは飛散性アスベストとされ、厳重な管理のもとに除去が行われることになっています。一方、石綿スレート板や屋根材、窯業系サイディングは非飛散性アスベストとされ、解体時は十分に散水養生しながら取り外すこととなっており、このとき作業員は保護マスク、保護衣を使用します。また、処理時は原則として破碎せずに安定型最終処分場に直接埋め立てることが建設リサイクル法によって定められています。



アスベストが原因で起こる病気(出典『石綿読本』の掲載図。一部修正)

#### 無理にはがさず そっとしておく

ただ、吹き付けアスベストでも摩擦や振動がなければ大きな心配は不要という専門家もおり、かえってユーザーが無理にはがしたりするほうがよっぽど危険と言います。そっとしておくのが一番で、どうしても不安ならクロスなどで覆ってしまえばいいとのこと。

すでに使用は禁止されていますが、あちこちにいわば負の遺産＝アスベストを背負い込んだ建物が建っていることになります。現状ではそっとしておき、解体時には慎重に処理する以外に対処する方法はありませんが、いずれにしてもユーザーへ対応をしっかりと説明し、不安を解消することがまずは必要でしょう。

# 特集 地球環境時代の現場発泡ウレタン登場

これからの断熱材に求められるのは、環境に負荷を与えずに優れた省エネ効果を実現できる高い断熱・気密性と言えます。日清紡が開発し、(株)ダンネットが今年から本格的に施工を開始した「エアライトフォーム S F -100」は、ノンフロン・水発泡による環境への配慮、グラスウールと同等以上の断熱性、躯体の動きに追従し高い気密性を長期的に維持できる柔軟性など、その条件を全て満たした木造専用の現場発泡ウレタン。今回はこの「エアライトフォーム S F -100」について紹介しましょう。

## 環境に優しい完全水発泡方式

ここ数年、地球温暖化対策が大きくクローズアップされていますが、特に住宅関連では発泡系断熱材のノンフロン化が急務となっており、オゾン層を破壊する特定フロンや代替フロン、温暖化効果の高い第2世代フロンによる発泡方式から、炭化水素ガスや水によるノンフロン発泡方式に業界全体が動いている真っ最中です。

そのような中、ダンネットが2年前から試験施工を開始し、あらゆる面から検証を行った後に市場に投入したエアライトフォーム S F -100は、日清紡が開発した現場発泡ウレタンで、環境に配慮しフロンは一切使用しない完全な水発泡方式を採用。一般的な現場発泡ウレタンが30倍発泡のところ、発泡倍率を上げて100倍発泡とし、さらに全体の90%以上を連通気泡とすることで、木造躯体の動きにも追従する柔軟性と木材の吸放湿を妨げない通気性・撥水性を持たせているのが大きな特徴となっています。

一般的な現場発泡ウレタンは柔軟性が低いため、躯体が乾燥収縮等で動いた時にクラックが生じたりするほか、逆にウレタンが収縮する時には躯体が引っ張られて窓枠等がゆがむこともあると言います。しかし、柔軟性のあるエアライトフォーム S F -100であれば躯体の動きにも追従・密着し、クラックの心配もほとんどないため、長期的に高い断熱・気密性を維持できます。断熱性能は熱伝導率0.031W/m・kと、グラスウール32Kと同等以上。北海道(I地域)でも外壁は100mmで次世代省エネルギー基準をクリアします。

## 木造躯体の動きにも柔軟に追従

また、木造住宅の柱・梁などの構造木材は竣工後も呼吸(吸放湿)しますが、一般的な現場発泡ウレタンでは放出された湿気を逃がせなかったところ、エアライトフォーム S F -100では連通気泡によって呼吸を妨げることなく湿気を放出。試験によって水分を含んでも一定時間が経過すれば乾燥・撥水することも確認されており、湿気によ

って構造木材が高湿状態になったり、断熱性能が低下するという事はありません。

このほか、施工性にも優れ、壁はもちろん、天井や床に施工しても反応が速いために垂れることはなく、精度の高い施工が可能。価格は一般的なグラスウール吹き込みとこれまで



エアライトフォーム S F -100について話すダンネット社長室付総括副部長の柴田美良氏

の現場発泡ウレタンの中間くらいですが、断熱施工と同時に気密施工も行えることや(長期的な経年変化も考慮し、防湿・気密シートの施工を推奨)、木造躯体との相性の良さを考えると、価格と性能のバランスは非常に優れていると言えます。

エアライトフォーム S F -100の担当者である同社社長室付総括副部長の柴田美良氏は「様々な断熱工法がある中、環境・省エネ問題をクリアし、木造住宅に適したより良い断熱工法としてエアライトフォーム S F -100を提案することが、ビルダー・ユーザーにとって大きなメリットになると考えています。断熱性、気密性、撥水性、防音性の4つの性能の高さをアピールして普及を進めていきたいですね」と話しています。



反応が速いため、天井に施工しても垂れることはない



エアライトフォーム S F -100の施工現場



100倍発泡・連通気泡により長期的に躯体に密着し高い気密性を確保する

## ニュース・セクション

### 16年度の環境共生住宅は1,900戸

(財)建築環境・省エネルギー機構(IBE)では、同機構が認定する環境共生住宅の平成16年度建設戸数が、前年度比4割増の1,903戸になったことを発表した。

同機構認定の環境共生住宅は、省エネ性が日本性能表示基準の等級3、耐久性も同等級3であるなど、環境への配慮にかかわる一定の基準を満たす住宅を指し、6月22日時点で67社73種類の住宅を認定。平成16年度の建設戸数のうち最も多かったのは大和ハウス工業(株)で836戸、2位はミサワホーム(株)373戸、3位は独立行政法人都市再生機構・ハートアイランド新田206戸。型式認定のシステム供給型に限ると、1・2位は大和ハウス工業とミサワホームで変わらないが、3位は札幌ハウジングオペレーション(株)(HOP)、4位は積水ハウス(株)、5位は長野の北信商建(株)となっている。

### 28℃超でホルム等の放散量増加

(社)日本木造住宅産業協会ではこのほど、新築在来工法住宅の室内空気中の化学物質濃度実態調査結果を速報した。

それによると、ホルムアルデヒドなど3物質は冬期より夏期のほうが厚生労働省の濃度指針値を超過した部屋の割合が高く、特にホルムアルデヒドは、指針値を超過した部屋が冬期ゼロだったのに対し、夏期は5.4%の部屋が超過。指針値を超過した部屋はいずれも室温28℃以上と、高温状態で放散が促進されたことがわかる。また、アセトアルデヒドは冬期に21.1%の部屋が指針値を超過しており、高濃度の住宅がもともと多かったが、夏期には実に85.9%の部屋が指針値オーバー。ホルムアルデヒド以上に夏期の濃度上昇が顕著だった。

|                          | 冬期平均濃度              | 夏期平均濃度              | 過年平均濃度              |
|--------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ホルムアルデヒド<br>(指針値0.08ppm) | 0.015ppm<br>(0.0%)  | 0.042ppm<br>(5.4%)  | 0.034ppm<br>(3.8%)  |
| トルエン<br>(指針値0.07ppm)     | 0.031ppm<br>(10.5%) | 0.018ppm<br>(2.2%)  | 0.022ppm<br>(4.6%)  |
| キシレン<br>(指針値0.20ppm)     | 0.012ppm<br>(0.0%)  | 0.015ppm<br>(0.0%)  | 0.014ppm<br>(0.0%)  |
| エチルベンゼン<br>(指針値0.88ppm)  | 0.007ppm<br>(0.0%)  | 0.012ppm<br>(0.0%)  | 0.010ppm<br>(0.0%)  |
| スチレン<br>(指針値0.05ppm)     | 0.008ppm<br>(5.3%)  | 0.022ppm<br>(9.8%)  | 0.018ppm<br>(8.5%)  |
| アセトアルデヒド<br>(指針値0.03ppm) | 0.019ppm<br>(21.1%) | 0.051ppm<br>(85.9%) | 0.041ppm<br>(66.9%) |

測定した有害化学物質の平均濃度(カッコ内は指針値を超過した部屋の割合)

### 債務や雇用を厳しくチェック

国土交通省ではこのほど、「平成16年度民間住宅ローンの実態に関する調査(住宅関連事業者向け)」の結果を取りまとめ発表した。それによると、民間金融機関では審査においてカードローンなどの債務の状況や返済履歴、雇用形態に厳しく目を光らせていることが明らかになった。

昨年1年間のユーザーの住宅ローン利用状況を見ると、65.4%が主として民間金融機関のローンを利用しているが、希望する金融機関では融資不可能と判断されたケースが4.4%、融資可能だが融資額の減額など融資条件を厳しくされたケースが3.8%となっており、その理由として「カードローン等の他の債務の状況や返済履歴」が61.3%、「雇用形態(自営・契約社員等)」が39.6%と多い。金融機関の審査もこの2項目を厳しく見るようになったと回答した割合が高く、多重債務や返済事故歴、雇用の安定に対する民間金融機関の目が厳しくなっていることが窺える。



## 高断熱・高気密は室内の音がうるさい？

Q…高断熱・高気密住宅は室内の音がうるさく聞こえると聞きましたが、実際はどのようなのでしょうか？

A…高断熱・高気密住宅だからといっても、室内の音が急にうるさくなるわけではありません。これは一種の錯覚で、例えば高断熱・高気密住宅とそうでない住宅でステレオを同じ音量で鳴らせば、高断熱・高気密住宅のほうが音が大きく感じってしまうものなのです。

気密性の低い住宅では隙間が多く、室外の騒音が室内に侵入するため、室内発生音だけが耳につくことは少ないのですが、高断熱・高気密住宅は隙間が少ないために室外の騒音がほとんど室内に侵入せず、その分だけ室内発生音が目立ってしまいます。つまり、気密性の低い住宅では室内発生音が室外の騒音にかき消される形になると考えればわかりやすいでしょう。

もっともこの問題はそのままにしておくわけにもいきません。音がどう聞こえるかは個人個人の感覚差もありますが、特に2世帯住宅など生活



2階床下地合板の上に敷く遮音マット。木チップがゴムの中に混ざっている

時間帯が異なる複数の世帯が同居している場合には、配慮すべきだと言えます。

これまでも音対策としては1・2階間の防音・遮音を中心に様々な提案が行われています。例えば①2階のフロア材の下や床組材の上に市販の遮音用ゴムマットやシート、ボード材を敷く②天井ふところに繊維系断熱材を入れる③天井を2階床構造と切り離して独立構造とする④ツーバイフォー工法ではハイスタッドを使い天井ふところを設けた2重天井構造とする—などの工夫が行われていますが、より高い効果を得るためにはいくつか組み合わせて採用するといいいでしょう。

### ●編集●後●記●

◆最近、寝ても寝ても疲れがとれません。何が原因なのかよくわからないのですが、健康グッズやサプリメントなどをいろいろ試しています。ただの運動不足かもしれませんが…。(佐野)

◆原油価格の高騰は、冬に灯油を多く消費する北海道の暮らしを直撃しそうなほど。ガソリンもかなり高くなり、車を運転するのもためらってしまいます。燃料電池が早く普及すればと思っている人もきっと多いのでは。(水越)



株式会社ダンネット

ホームページURL <http://www.dan-netsu.co.jp/>  
E-mailアドレス [info@dan-netsu.co.jp](mailto:info@dan-netsu.co.jp)

「快適な住まいづくり」はお任せ下さい！

●フローリング工事 ●気密・換気工事 ●防水工事  
●ガラスウール工事 ●吹付・注入工事 ●パネル製造

|          |                               |                                   |
|----------|-------------------------------|-----------------------------------|
| ■本 社     | 〒070-8045 旭川市忠和5条4丁目63-636    | TEL(0166)61-9151 FAX(0166)61-2044 |
| ■旭川工場    | 〒071-1248 上川郡鷹栖町2962番363      | TEL(0166)87-4442 FAX(0166)87-4888 |
| ■札幌支店    | 〒003-0869 札幌市白石区川下2127番地4     | TEL(011)875-3966 FAX(011)875-3971 |
| ■釧路支店    | 〒088-0621 釧路郡釧路町桂木5丁目15       | TEL(0154)36-1790 FAX(0154)36-1844 |
| ■帯広支店    | 〒080-2460 帯広市西20条北2丁目27-10    | TEL(0155)41-4101 FAX(0155)41-4105 |
| ■旭川支店    | 〒070-8045 旭川市忠和5条4丁目63-636    | TEL(0166)62-7575 FAX(0166)61-1715 |
| ■北見支店    | 〒099-0878 北見市東相内町174番地16      | TEL(0157)36-3557 FAX(0157)36-3433 |
| ■千歳営業所   | 〒066-0008 千歳市根志越2190-27       | TEL(0123)26-4111 FAX(0123)26-4112 |
| ■千葉支店    | 〒262-0011 千葉県千葉市花見川区三角町16番2   | TEL(043)258-4065 FAX(043)258-4025 |
| ■宇都宮支店   | 〒321-0932 栃木県宇都宮市平松本町362-6    | TEL(028)636-1266 FAX(028)636-2675 |
| ■高崎支店    | 〒370-3523 群馬県群馬郡群馬町大字福島738番地1 | TEL(027)373-7199 FAX(027)373-5583 |
| ■平塚支店    | 〒254-0018 神奈川県平塚市東真土4丁目2-69   | TEL(0463)54-6484 FAX(0463)54-2430 |
| ■水戸営業所   | 〒311-3116 茨城県東茨城郡茨城町長岡3660-15 | TEL(029)291-1822 FAX(029)291-1825 |
| ■ダンネット信州 | 〒399-0033 長野県松本市大字笹賀5130-1    | TEL(0263)26-0811 FAX(0263)26-1016 |