



— 歴史探訪 —

「高断熱化とブローイング」

～なぜ快適な住まいに必要なのか？～



その5

断熱性以外にも様々な特徴

優れた断熱性と施工性が注目されることの多いブローイング工法（以下、ブローイング）ですが、北海道を始めとする積雪寒冷地のビルダーの間に普及した過程においては、断熱性能以外の特性についても高い評価を受けてきました。時には断熱とは別の目的で使われることもあるほどで、ブローイングは高性能な住宅を建てるうえで様々なメリットをビルダーに提供してきたのです。

そこで今回はブローイングについて、断熱性以外の特徴を多角的に紹介していきましょう。

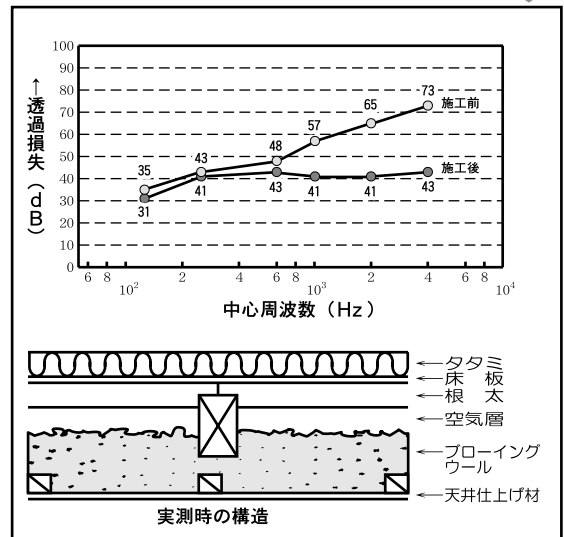


ブローイングは様々なメリットを有している

快適性高める吸音・遮音性

グラスウールブローイングについて見ると、原料自体は壁や床の断熱材として使うマット状のグラスウールと同じであるため、その吸音・遮音特性を生かして遮音材の代わりに1階天井ふところなどに吹き込むケースをよく見かけます。

特に吸音性が中・高音域で優れているほか、遮音性についても材料自体は質量が小さいものの、中空壁に吸音材を充てんとすると性能が向上する



グラフ1 1・2階間にブローイングを施工した場合の透過損失

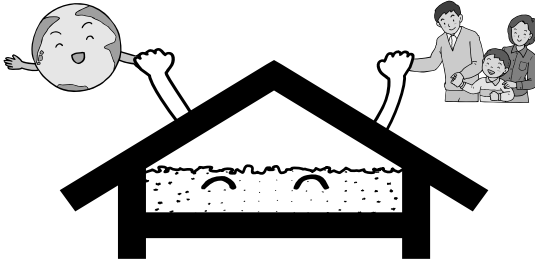
ように、ブローイングウールも1・2階間に施工すれば効果が得られ、実験結果によると平均で10dB程度、1,000Hz以上では15～30dBの遮音効果が確認されています（グラフ1）。マット状の断熱材を遮音に使うケースも見受けられますが、天井ふところのような狭い場所での施工は非常に困難なため、ブローイングによる1・2階間の遮音はとて合理的と言えます。

地球環境に優しく安全

地球温暖化や化石資源の枯渇など、世界的に環境問題への関心が高まる中、ブローイングウールは環境に優しい断熱材としても認知されています。これはマット状のグラスウールも同様ですが、原料のほとんどがリサイクルガラスで廃棄後の再

利用も可能なため、資源の節約と同時に地球温暖化ガスの一つであるCO₂の排出抑制にもつながります。

また、ブローイングウールは高い耐火性・耐水性も有しています。不燃材であるため火災に対して有効なほか、吸湿性はごく僅かなため、それによる断熱性の低下も実用的には問題なく、ガラス



ブローイングウールは地球にも人にも優しい

繊維の表面にはシリコン樹脂などの添加による撥水処理加工も施されているので、材料内部への吸水はほとんどありません。

住宅造りの進歩に貢献

今や住宅は快適性や利便性の追求にとどまらず、様々な要求や課題にも対処しなければならなくなってきました。しかし、そのために労力をかけている現場の合理化やコストダウンにはなかなか結び付きません。

その点、多彩なメリットを持つブローイングは、それらの要求や課題の解決に有効であり、住宅造りの大きな進歩となるはずで、それはより高い性能と品質が求められる積雪寒冷地で高い普及率を示していることから、お分かりいただけるのではないのでしょうか。(続く)

ダンネツねっ☆と☆わ〜く ~sec.2~

宇都宮支店

◎住所◎〒 321-0923 栃木県宇都宮市平松本町 362-6 TEL(028)636-1266/FAX(028)636-2675
 ◎支店開設◎平成5年4月 ◎支店長◎衆谷久夫 ◎従業員数◎6名
 ◎営業エリア◎栃木県全域

【衆谷支店長に聞きました】



衆谷支店長

■宇都宮支店として日頃から心掛けていることは？

～一致団結の精神～。営業・工事・経理がお互いによく話し合い、協力しあって、より良い仕事を目指していくことが、会社にとっても、個人にとっても、そしてハウスメーカー・工務店様にとっても大切であると考えています。

■ブローイングや高断熱・高気密住宅に対する地元業者さんの反応は？

当社が初めて関東に出店した地域が、ここ宇都宮です。それ以来、9年間にわたって当社のブローイング工法の普及を進め、最近では当社独自の商品開発による一般在来工法住宅向けのダンネツ床パネル及び壁パネルを販売、さらに昨年には新商品として根太レスパネルの販売を開始しました。いずれも大変好評を頂いていることから、今後はさらに省エネ住宅への要求が高まっていくと思います。

■営業エリアにおける住宅業界の最近の動向は？

今般の経済状況を反映して、ますますローコスト住宅と高級商品への二極化が進んでいくと思われます。また、ハウスメーカーのフランチャイズ化が進んでいることから、多様なニーズに対応できる商品が必要になってくると感じています。

■宇都宮支店としてのPRを一言

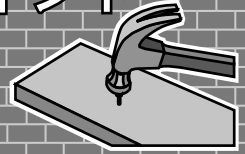
お国なまり(栃木弁)が強く、ちょっと融通が利かないほど生真面目な支店長を筆頭に、大きい人もいれば、小さい人もいたり、見た目も様々な個性が宇都宮支店には集まっています。いずれも仕事に対して明るく前向きに取り組もうとしている人達ばかりですので、今後ともよろしく願い致します。



高断熱・高気密工法のチェックポイント

第7回

室内の防音・遮音対策



隙間の少ない高断熱・高気密住宅では、外部からの騒音が遮断されることにより、これまで気にならなかった室内の生活音が目立つようになったという声をしばしば耳にします。そこで、今回は「防音・遮音対策のポイント」について整理してみました。

POINT1・2階床と1階天井を分離

1・2階間の防音・遮音対策としては、まず、構造的に1階天井を2階床から切り離す方法があります。一般的な在来工法はもともと2階の音が1階に伝わりにくいと言われていますが、1階天井を吊る吊り木を防振対策用吊り木にすると、さらに防音・遮音性が向上します(図A)。ツーバイでは、2階床根太下端に石膏ボードを張り、さらにその下に天井ふところを設けてから1階天井下地の石膏ボードを張る「ハイスタッド工法」がよく採用されています(図B)。このほか、①2階床下地とフロア材の間、または2階床根太と梁の間に衝撃を吸収する緩衝材を挟む、②1階天井ふところに繊維系断熱材を充填する、③2階床仕上げ材に遮音フロアやカーペットなど衝撃吸収性のある材料を使う—などの手段もあります。

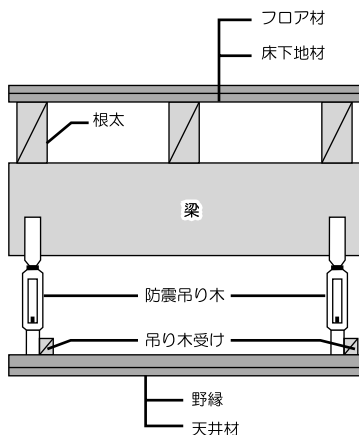
POINT2・室間の空気伝播音を遮断

壁面の防音・遮音は、部屋から部屋への空気伝播音の遮断がポイントです。具体的には、内装下

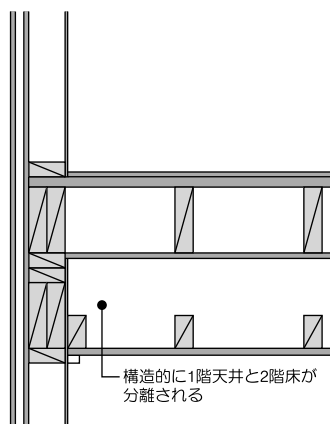
地の石膏ボード二重張りや遮音シートの施工、壁内への繊維系・発泡系断熱材充填—といった方法があります。二世帯住宅のように、より高い防音・遮音性能が必要な場合は、界壁の柱間にALC板(軽量気泡コンクリート板)を挟んだり、ツーバイであればスタッドを千鳥配置するなどの対策をとるのが望ましいでしょう(写真1)。

POINT3・設備機器は居室から離す

ボイラーや換気ファンなど騒音源となる設備機器は、プランニングの段階であらかじめ居室から離れた場所に設置することが大切です。また、換気システムは、合板・石膏ボードの共振やダクト配管の振動音、給・排気口の風切り音も騒音となる場合があるので、①換気ファンは剛性の高い取り付け方法でしっかりと固定する、②ダクト配管に吸音ダクトなど柔らかい材料を組み込む、③ベッドの足下方向やクローゼットの中など給・排気口は音の気にならない場所を考えて設置し、必要があれば消音レジスターを取り付ける(写真2)—などの措置を取るといいでしょう。



図A・防震吊り木を使った在来工法の1・2階間



2図B・ハイスタッド工法によるツーバイの2階床組



写真1・ツーバイで壁のスタッドを千鳥配置にした例



写真2・クローゼットに排気グリルを設置した例

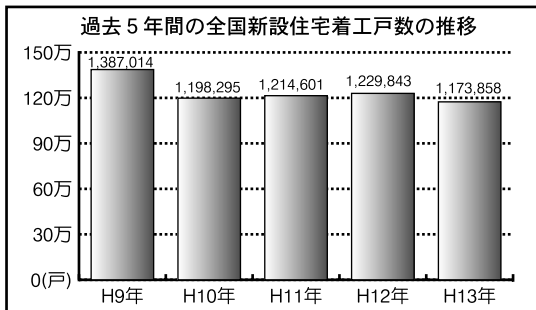


住宅業界ニュース&インフォメーション



昨年の住宅着工は120万戸割れ

平成13年の全国新設住宅着工戸数は、約117万戸で前年比4.6%の減少と、3年ぶりのマイナス成長で120万戸割れとなった。



内訳を見てみると、マイホーム新築の指標となる「持家」は前年比14.3%減と大幅に落ち込んでおり、景気の低迷による先行き不安から消費者の購買意欲が相当減退している様子だ。一方、アパートや賃貸マンションを示す「貸家」は、同比4.0%増と好調で、持家に代わって市場を牽引。また、建売や分譲マンションを示す「分譲」は、同比1.8%減と若干のマイナスにとどまったが、公営住宅や社宅・官舎を示す「給与」は同比16.5%減と持家同様に大きく落ち込んだ。

関東地方の実績を見ると、各都県いずれもマイナス成長で、東京は約15万9,800と16万戸に届かず前年比4.7%の減少。神奈川は10万4,223戸、同比2.7%減、埼玉は6万4,870戸、同比2.8%減となった。茨木と千葉はそれぞれ微減にとどまり、

茨木が2万3,944戸、同比0.6%減、千葉が5万9,144戸、同比0.9%減と、前年並みの水準を維持。このほか、栃木は1万8,296戸、同比3.9%減、群馬は1万6,966戸、同比6.0%減となっている。

住宅建築単価の下落続く

住宅金融公庫がこのほど発表した平成12年度個人住宅規模規格調査の概要によると、平均建築工事費単価は前年度比1,693円減の17万6,552円/m²、平均建築総工事費も同比30.4万円減の2,491.2万円と、いずれも3年連続で低下しており、住宅の低価格化が着実に進んでいることを裏付ける結果となっている。

また、住宅の平均面積は、前年度比0.6%減の141.3m²、敷地面積の平均は同0.7%減の267.7m²と共に微減。工法別シェアは、在来木造58.4%(同0.3%増)、ツーバイ11.7%(同0.2%増)とほぼ前年度並みで、公庫の高耐久基準に取り入れられたバリアフリー住宅基準と省エネルギー住宅基準の適用率はいずれも6割を超えている。

◆編集後記◆

- ◆日増しに暖かくなってきた今日この頃ですが、北海道も例年に比べて、雪解けが早そうです。住宅着工も少しずつでも早く良くなってほしいものです。(佐野)
- ◆先日、東京で行われた省エネルギーフォーラムに出席。特に家庭用燃料電池やCO₂ヒートポンプといった省エネルギー設備機器の講演は非常に興味深いものがあり、未来はすぐそこにあると実感しました。(水越)



株式会社ダンネツ

ホームページURL <http://www.dan-netso.co.jp/>
E-mailアドレス info@dan-netso.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	〒004-0055	札幌市厚別区厚別中央5条2丁目4-10	TEL(011)893-3588	FAX(011)893-3502		
■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2-1	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		
■大	宮	支店	〒331-0064	埼玉県さいたま市大字佐知川字粕田159	TEL(048)624-9493	FAX(048)624-1857		
■宇	都	支店	〒321-0923	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福島644	TEL(027)373-7199	FAX(027)373-5583		
■平	塚	支店	〒254-0017	神奈川県平塚市真土24-1	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		
■(株)	ダン	ネツ	信州	〒399-0033	長野県松本市大字笹賀5130-1	TEL(0263)26-0811	FAX(0263)26-1016	
■株	ダン	ネツ	トレーディング札幌支店	〒004-0022	札幌市厚別区厚別南1丁目828	ラクヒルズわたなべ1F	TEL(011)801-6811	FAX(011)801-6822