

気密性能を高める3つのメリット



家には様々なところに少しの隙間があり、その隙間から外気が入り込んできます。そのため、気密性が低い家は隙間が多く、家中の温度や湿度をコントロールできません。昔の家は気密性が低かったため、暖房で暖められた空気も隙間から出ていき、室内はいつまでたっても寒いままでした。寒い家は健康にも悪く、暖房費も余計に掛かります。くわえて、結露も起こりやすく、カビなど木材の腐朽につながり、家の耐久性も落ちてしまいます。ここでは、気密性能を高めることとどんなメリットが得られるか、「健康」・「省エネ」・「家の耐久性」の面から解説します。

1 家の中の空気をキレイに

常に身の回りにおいて、最も体内に取り込む量が多い空気。そんな空気が健康に影響を与えないわけがありません。しかしながら、実は家の中の空気はけっこう汚れていることをご存知でしょうか？家の中ではアレルギー性症状の原因となるホコリ、カビ、ダニの死骸や糞。外気から入ってくる花粉やPM2.5。石油ストーブ、灯油ファンヒーターなどの開放型暖房機を使用していると、人体に有害な一酸化炭素や硫黄酸化物、窒素酸化物も発生します。他にも建具や家具などからも、まれに揮発する有害な化学物質（ホルムアルデヒドなど）はシックハウス症候群や化学物質過敏症の原因となります。さらには、呼吸で生じる二酸化炭素も濃度が高くなれば、人体に悪影響を与えることになります。



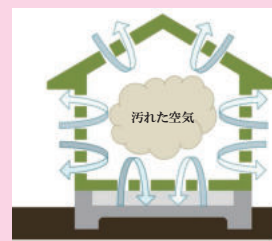
住宅内ある人体に悪影響を与える物質

- ホコリ、カビ、ダニの死骸・糞等
- 花粉、PM2.5 等
- 暖房器具から生じる一酸化炭素等
- 呼吸で生じる二酸化炭素

家の中の有害な物質を排出するためには「換気」の働きが重要です。「換気」によって、室内の有害な物質は外に排出され、代わりに新鮮な空気を取り入れます。



「換気」を効率的に働かせるためには条件があります。それは隙間が少ない（気密性が高い）ことです。穴の開いたストローでは水を吸い上げられないように、隙間だらけの家では空気が抜けてしまい流れていかないため、汚れた空気を排出できません。つまり、計画した場所以外に空気の抜け道をつくらないことが、「換気」を効率的に働かせるポイントになります。



隙間が多く換気が働かないので汚れた空気が家に留まり続ける

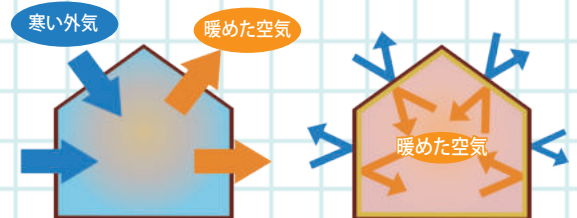


換気が効率的に働いて家の中の空気はいつもキレイ

2 少ないエネルギーで家中快適

昔の住宅は気密性が低すぎたため、暖房で暖められた空気も隙間から出ていき、室内はいつまでたっても寒いままでした。これは夏も同様で、いくら冷房を入れても涼しくならず、冷暖房費だけがかさんでいくことになります。

冷暖房費の高騰の他に、気密性の低い家は「結露」も引き起こします。隙間が多く、換気が働かないことで結露の原因となる「湿気」を排出することができません。排出されなかった「湿気」は壁の中での結露の原因になり、壁の中は断熱材は水分を吸ってしまいます。水分を含んだ断熱材は劣化し、重さでズレ落ちてしまうこともあります。そうなれば、断熱効果は十分に発揮されず、部屋を暖めるための光熱費が余計に掛かってしまうことになってしまいます。




家の「すきま」を少なくして、効率よく「換気」をすることが、健康のためにも光熱費のためにも大事なことなんだね



3 住まいの経年劣化を防ぐ

結露で最も怖いのは、普段は目に見えない壁の中で結露が発生する「壁内結露」です。この状態が長く続くと、断熱材だけでなく、柱や土台を腐らせる原因となります。柱や土台が腐ると、家の耐久性、耐震性を著しく劣化させてしまいます。

いくら耐震等級を高めたり、制震・免震装置にお金を掛けても、柱や土台が腐ってしまえば効果を発揮できません。家の気密性能を高める目的のひとつは、木を腐らせてしまう「壁内結露」を防止することです。

見えないところは  知らないうちにこんなことに・・・



土台部分に腐朽菌（ナミダダケ）が発生し、経年劣化し、ずれ落ちた断熱材。周囲の柱なども腐ってしまった腐食した土台部分



経年劣化し、ずれ落ちた断熱材。周囲の柱なども腐ってしまった腐食した土台部分

気密性能を高める施工

ここまでは、快適に暮らすために気密性能が重要ということを説明しました。では、気密性能はどのようにして高めることができるのでしょうか。

住宅における「隙間の面積」を表すものに「C値」があります。一般的な住宅ですとC値は9～10 cm³/m²ですが、「FPの家」のC値は0.44 cm³/m²とその差は歴然です。ここまで気密性能を高めることができる秘密は施工の丁寧さにあります。高断熱にのみ力を入れている住宅会社では、気密性能を高めるための施工をおろそかにした結果、隙間風が発生したり、家の中が寒くなったりと、せっかく高めた断熱性能を発揮することができず、さらには結露などを生じさせてしまうのです。ですが、「FPの家」では徹底的に隙間を減らすことで快適な住環境をつくることのできるのです。

C値が小さいほど隙間が少ないんだ



Check!
隙間を減らす工務店の技術

床・壁・屋根にクリアランス1mmで隙間無く組み込まれたFPパネルはもちろん、柱・梁との接合部や窓などの開口部にもすべて気密テープが貼られます。

コンセントボックス、配管まわり、外へ貫通する金物にはウレタンの吹き込みと気密テープが併用され徹底した気密施工を行っています。



まとめ「気密性能を高めるメリット」

- 効率的な換気によって、家の中の空気がキレイになって体も健康に！
- 隙間を減らすことで少ないエネルギーでも快適。
- 湿気を排出して結露を防ぎ、住まいの経年劣化を防止して、いつまでも丈夫な住まいを保ちます。

住まいも、体も健康に保つためには、高断熱だけじゃなく、高気密な家であることが大事なんだね！

