

シックハウス症候群って何だろう

シックハウス症候群

新築・改築後の住宅などでは、住宅の高気密化や化学物質を放散する建材、内装等の使用による室内空気汚染等により、居住者にさまざまな体調不良が生じているといった訴えが、報告されています。「目がチカチカする」、「のどがイガイガする」など症状が多様で、症状発生の仕組みをはじめ、未解明な部分が多く、また、さまざまな複合要因が考えられることから、シックハウス症候群と呼ばれています。

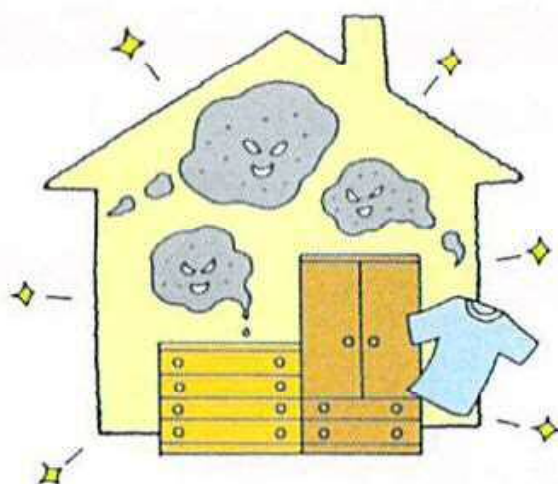
シックハウス症候群を防ぐために

建材や内装材等は化学物質の少ないものを使う

建材や壁紙などには、揮発性の化学物質が使用されていることがあります。

新築・改築する時には、化学物質の発散の少ない材料（例えばF☆☆☆☆と認定されている材料）を使用しているか確認しましょう。

また、木製家具やソファー等を新調した時も、揮発性の化学物質を含む接着剤や塗料が使用されていることがあるので注意しましょう。



芳香剤、床ワックス剤、衣類防虫剤等の使用方法に注意を

芳香剤、床ワックス剤などにも揮発性の化学物質が含まれています。

これらを使用する時は、使用上の注意をよく読み過度の使用は避け、換気に心がけましょう。

また衣類用の防虫剤も使用量が多すぎると室内空気を汚染することがあるため、収納ケースの中など密閉された場所で使用量を守って使いましょう。



衣類用防虫剤による室内空気汚染の実例

新築後3年程のマンションの居住者から、頭痛、めまい、倦怠感、目の痛みなどの症状に悩んでいるとの相談が寄せられました。

保健所で室内空気環境の測定を行ったところ、パラジクロロベンゼンが室内濃度指針値を超えて検出されました。

測定した室内では、パラジクロロベンゼンを主成分とする衣類用防虫剤が使用されていました。

そこで、換気の励行、衣類用防虫剤の使用方法について指導したところ、室内のパラジクロロベンゼン濃度は低下し、居住者の症状も軽減されました。



長時間生活する居間や寝室などは日頃から十分な換気を

換気は、部屋の中にたまった汚れた空気をきれいにするための基本で、シックハウス対策に最も安価で有効な方法です。

化学物質からの影響を少なくするには、まず、居間や寝室などの日常、長時間生活する部屋の換気を十分に行い、その化学物質の濃度を少しでも下げましょう。

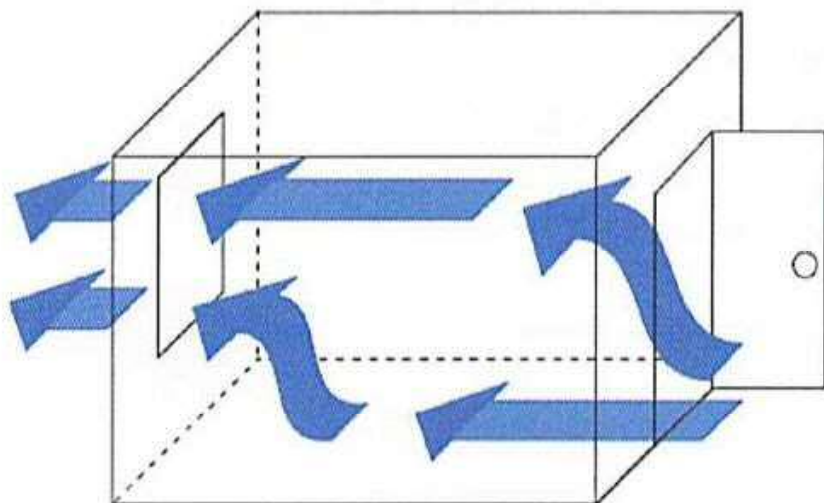
サッシやドアに付いている換気用小窓やガラリは、なるべく開放しておくようにし、換気口を家具などで塞がないように気を付けましょう。



効果的な換気を

換気を効果的に行うためには、室内に空気の流れをつくり、外気を十分に取り入れられるように工夫します。

空気の流れをスムーズにするには、空気の入口と出口（主に窓）を直線的に2カ所作るようにしましょう。



◎換気のポイント

空気の入口・出口を直線的に作り、大きく開けて効果的な換気を

◎補助的に局所換気を利用しましょう

無風で自然換気があまり期待できそうにない時や、集合住宅で窓が一面にしかない場合などは、キッチンのレンジフード、浴室やトイレの換気扇などの局所換気を補助的に活用するとよいでしょう。

◎室内での喫煙は控えましょう

喫煙によりアセトアルデヒドなどの化学物質が発生することが知られています。室内での喫煙は止めましょう。

◎調理時には換気扇を使用しましょう

ガスレンジを使用した場合にも、二酸化窒素などの化学物質が発生します。必ず換気扇を使用するようにしましょう。

換気設備の適切な運転を

平成 15 年 7 月以降に着工された住宅では機械換気設備の設置が義務付けされており、その多くで 24 時間換気システムが採用されています。最近では、換気だけでなく、冷暖房、空気清浄、湿度や気流のコントロールもできるタイプもあります。

このシステムは、24 時間連続して換気を行うことで、建物として必要となる換気量（換気回数 0.5 回／h※ 以上）を確保するように設計されているため、就寝時や外出時などにスイッチを切ったりしないことが必要です。

換気能力を維持するためには、フィルターの清掃などの定期的なメンテナンスにも配慮が必要です。



※換気回数0.5回／hとは、1時間当たりに部屋の空気の半分が入れ替わることをいいます。

暖房器具を使うときにも換気を

冬場に使用する暖房器具の種類によっては、その使用により二酸化窒素などの化学物質が発生します。暖房時においても、部屋の中にたまった汚れた空気をきれいにするために、定期的な換気に心がけましょう。

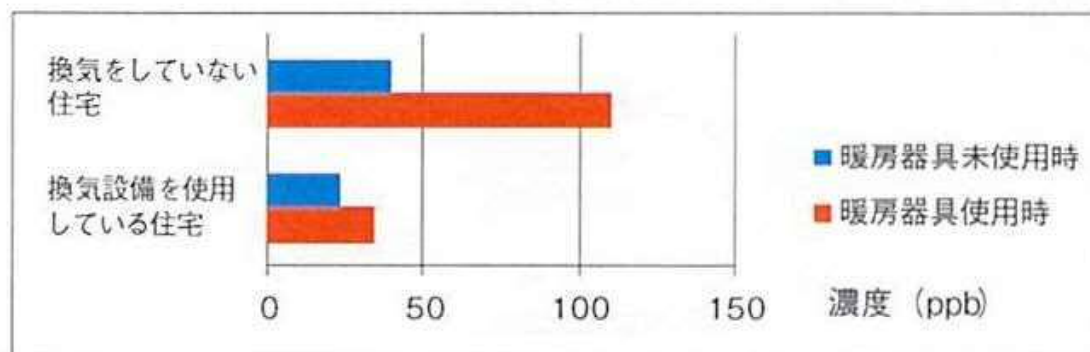


暖房器具による室内空気汚染の実例

石油ストーブや石油ファンヒーターなどの暖房器具の使用により二酸化窒素が発生し、その濃度の上昇により呼吸機能の低下を生じるおそれがあります。

下のグラフは2軒の住宅の居間での二酸化窒素濃度を測定した結果です。石油ファンヒーターを使用すると、室内の二酸化窒素濃度が高くなりますが、24時間換気設備を使用している住宅では、換気をしていない住宅ほど高濃度にはなりません。

室内の二酸化窒素濃度の推移



新築、改築時等には室内空気環境を測定し安心確認を

住宅を新築したり、リフォームした時や、室内に入った時に、めまいや、目のちかちか、のどの痛み、刺激臭などを感じる場合には、シックハウス症候群が心配されますので、室内空気環境を測定しましょう。



室内空気環境の測定に関する相談は保健所へ

室内濃度指針値

厚生労働省が定める指針値であり、人がその濃度の空気を一生涯にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けないであろうと判断される値であり、この値までは良いとするのではなく、指針値以下がより望ましいということです。

化学物質名	室内濃度指針値 (単位換算: 25°C)	主な発生源
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ※1 (0.08ppm)※2	合板、接着剤、防カビ剤
アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03ppm)	接着剤、防腐剤
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)	油性ラッカー、塗料、接着剤
キシレン	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	塗料、芳香剤、接着剤、油性ペイント
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88ppm)	塗料、接着剤
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	断熱材、畳、接着剤
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	防虫剤、防臭剤
テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	灯油、塗料
クロルピリホス	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppb) 小児の場合0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007ppb)	殺虫剤、防虫剤、防蟻剤
フェノバルブ	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8ppb)	殺虫剤、防蟻剤
ダイアジノン	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02ppb)	殺虫剤
フタル酸ジ-n-ブチル	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.5ppb)	プラスチック可塑剤、塗料、顔料、接着剤
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6.3ppb)	可塑剤、壁紙、床材、各種フィルム

※1 空気1 m^3 中に含まれる化学物質の質量濃度

※2 ppm:100万分の1の濃度 ppb:10億分の1の濃度

また、実際の空気中には複数の揮発性有機化合物 (VOC)* が存在しており、個別のVOC濃度が指針値以下であってもその空気が快適で安全であるとはいえません。そこで、VOC全体としての空気中濃度の目安として総揮発性有機化合物 (TVOC) の暫定目標値が示されています。

総揮発性有機化合物 (TVOC) の暫定目標値	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
-------------------------	------------------------------

* 沸点が50°C~260°Cの有機化合物の総称。