

シックハウス対策について知っておこう。

# 快適で健康的な住宅で暮らすために

改正建築基準法に基づくシックハウス対策

シックハウス症候群  
なんて知らなかった！  
家を建てるときは  
空気環境ってとっても  
大切なんだ。

家具や、防虫剤、  
タバコなどからも  
化学物質が  
でるんだって！  
気を付けようね！

建築基準法を  
守って建てているか、  
我々もしっかり  
確かめる事が  
大切だね。

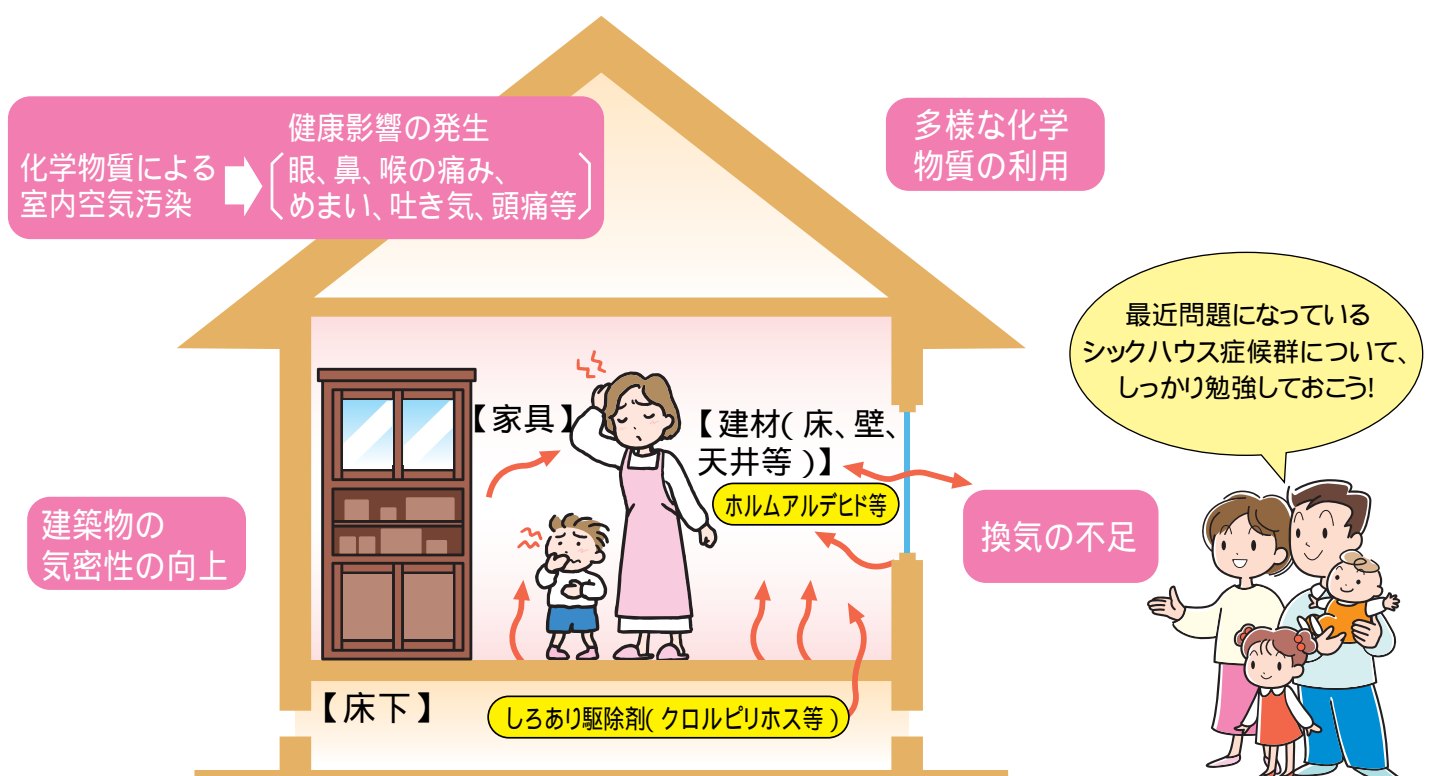
シックハウスのことや  
「住宅性能表示制度」に  
ついてはハウスメーカーや  
設計事務所、  
工務店などの人と  
詳しく相談してみよう！

# シックハウス対策のための規制導入 改正建築基準法は 平成15年7月1日に 施行されました。

シックハウスの原因となる化学物質の室内濃度を下げするため、建築物に使用する建材や換気設備を規制する法律です。対象は住宅、学校、オフィス、病院等、全ての建築物の居室となります。

## シックハウス症候群とは？

新築やリフォームした住宅に入居した人の、目がチカチカする、喉が痛い、めまいや吐き気、頭痛がする、などの「シックハウス症候群」が問題になっています。その原因の一部は、建材や家具、日用品などから発散するホルムアルデヒドやVOC(トルエン、キシレンその他)などの揮発性の有機化合物と考えられています。「シックハウス症候群」についてはまだ解明されていない部分もありますが、化学物質の濃度の高い空間に長期間暮らしていると健康に有害な影響が出るおそれがあります。



# 改正建築基準法に基づくシックハウス対策の概要

## 1 ホルムアルデヒドに関する建材、換気設備の規制

内装仕上げの制限  
換気設備設置の義務付け  
天井裏などの制限

せっかく建てる家だから  
シックハウス対策は  
十分にチェックして  
おきましょう!



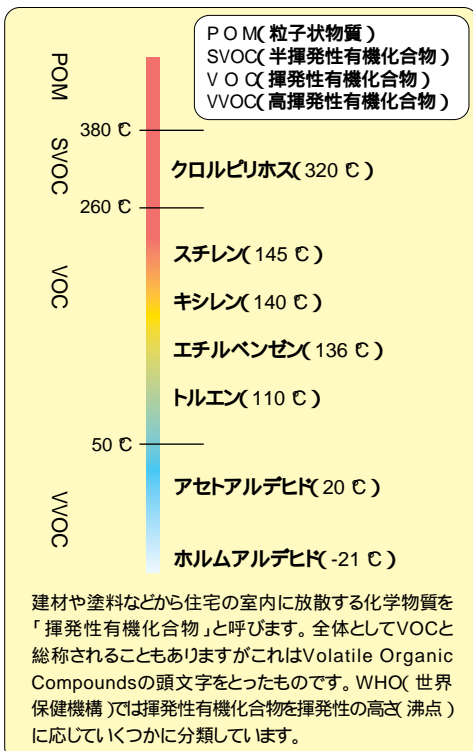
## 2 クロルピリホスの使用禁止

### シックハウス症候群はなぜ起きるのでしょうか？

住宅に使用されている建材、家具、日用品などから様々な化学物質が発散。  
住宅の気密性が高くなった。  
ライフスタイルが変化し換気が不足しがち。

### 化学物質とはどんなもの？ どんな建材から発散してくるのでしょうか？

揮発性の有機化合物の沸点と分類



化学物質の室内濃度の指針値(厚生労働省)

化学物質	指針値	主な用途
ホルムアルデヒド	0.08ppm	・合板、パーティクルボード、壁紙用接着剤等に用いられるユリア系、メラミン系、フェノール系等の合成樹脂、接着剤 ・一部のり等の防腐剤
アセトアルデヒド	0.03ppm	ホルムアルデヒド同様一部の接着剤、防腐剤等
トルエン	0.07ppm	内装材等の施工用接着剤、塗料等
キシレン	0.20ppm	内装材等の施工用接着剤、塗料等
エチルベンゼン	0.88ppm	内装材等の施工用接着剤、塗料等
スチレン	0.05ppm	ポリスチレン樹脂等を使用した断熱材等
パラジクロロベンゼン	0.04ppm	衣類の防虫剤、トイレの芳香剤等
テトラデカン	0.04ppm	灯油、塗料等の溶剤
クロルピリホス	0.07ppb (小児の場合0.007ppb)	しろあり駆除剤
フェノブカルブ	3.8ppb	しろあり駆除剤
ダイアジノン	0.02ppb	殺虫剤
フタル酸ジ-n-ブチル	0.02ppm	塗料、接着剤等の可塑性剤
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	7.6ppb	壁紙、床材等の可塑性剤

25 の場合 ppm:100万分の1の濃度、ppb:10億分の1の濃度

は建築基準法の規制対象物質  
~ は住宅性能表示で濃度を測定できる6物質

# 改正建築基準法に基づくシックハウス対策

## ホルムアルデヒド対策

ホルムアルデヒドは刺激性のある気体で木質建材などに使われています。3つの全ての対策が必要となります。

**(対策) 内装仕上げの制限**  
内装仕上げに使用するホルムアルデヒドを発生する建材の面積制限をします。

**(対策) 換気設備設置の義務付け**  
原則として全ての建築物に機械換気設備の設置を義務付けます。

**(対策) 天井裏などの制限**  
天井裏などから居室へのホルムアルデヒドの流入を防ぐための措置をします。

### 一戸建て住宅

#### (対策) 内装仕上げ

F の場合、  
床面積の2倍まで  
F の場合、  
制限なし

建材はホルムアルデヒドの発生が少ない順に、F、F、...と等級付けられます。

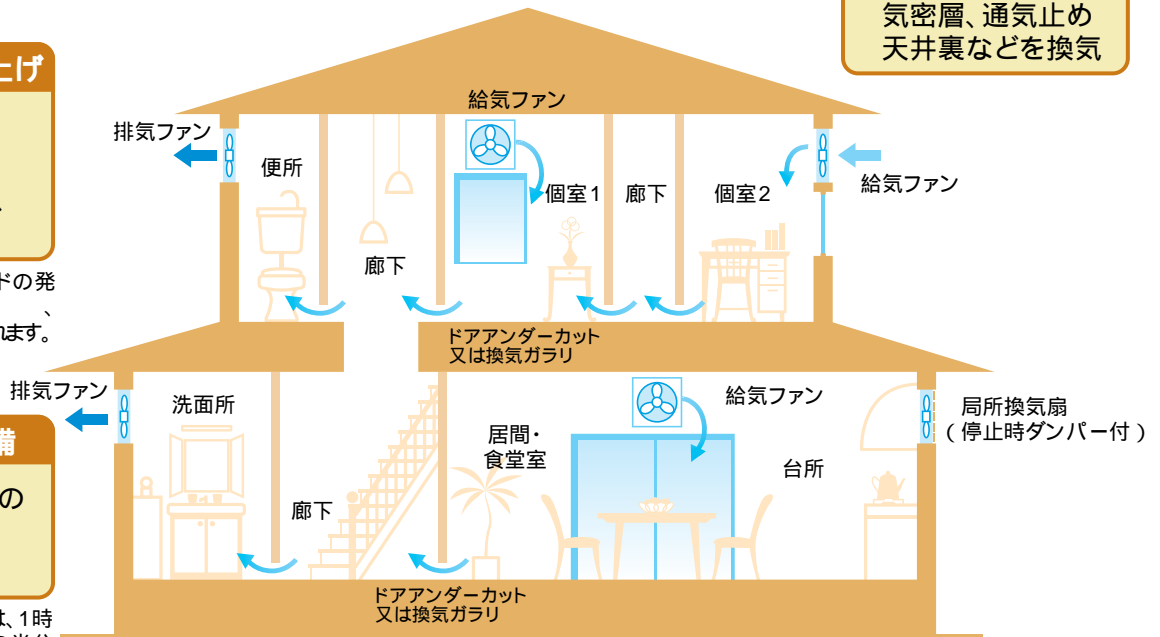
#### (対策) 換気設備

換気回数0.5回/hの  
24時間換気  
システムを設置

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。

#### (対策) 天井裏など

次のいずれか  
建材:F 以上  
気密層、通気止め  
天井裏などを換気



### 共同住宅の住戸

#### (対策) 内装仕上げ

F の場合、  
床面積の2倍まで  
F の場合、  
制限なし

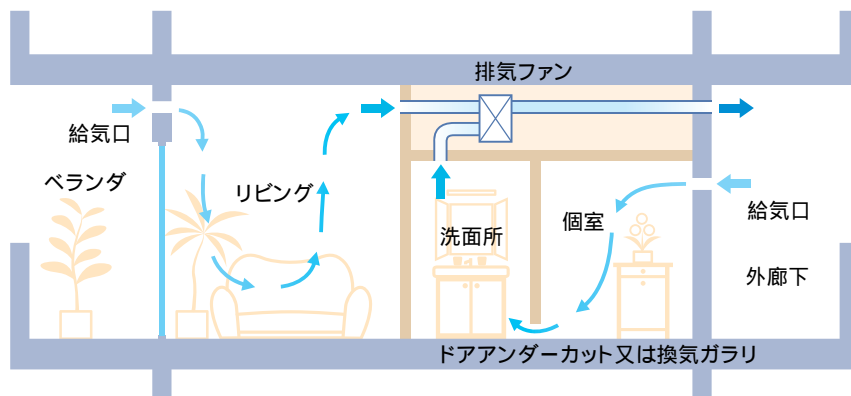
#### (対策) 換気設備

換気回数0.5回/hの  
24時間換気  
システムを設置

#### (対策) 天井裏など

次のいずれか  
建材:F 以上  
気密層、通気止め  
天井裏などを換気

シックハウス対策って  
建材の品質や換気設備  
がこんなに大切なんだ。  
しっかりチェックして  
おこう!



## クロルピリホス対策

居室を有する建築物には、しるあり駆除剤のクロルピリホスの使用を禁止します。

# シックハウス対策、こんなところに気をつけましょう!

## 生活上のチェックポイント

適切な換気をこころがける。  
化学物質の発生源となるものをなるべく減らす。

建築基準法さえ守ればシックハウス対策は十分、というわけではありません。住宅選びに当たっては、トルエン、キシレンなど他の化学物質対策もしっかりチェックしましょう。また、家具や防虫剤、化粧品、タバコ、ストーブなども化学物質の発生源となります。身の回りの日用品や換気など、住まい方にも充分気をつけましょう。

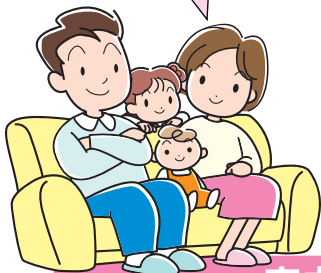
シックハウス対策って  
建材の品質や換気設備  
以外にも、日用品などにも  
気を付けなくっちゃ!



化学物質の主な発生源



私たちが  
シックハウス対策を考えて  
生活することが  
大切なんだ!



室内の換気は  
こんなところに気をつけましょう!

24時間換気システムのスイッチは切らずに、常に運転するようにする。

新築やリフォーム当初は、室内の化学物質の発散が多いので、しばらくの間は、換気や通風を十分行うように心がける。

特に夏は化学物質の発散が増えるので室内が著しく高温高湿となる場合(温度28℃、相対湿度50%超が目安)には窓を閉め切らないようにする。

窓を開けて換気する場合には、複数の窓を開けて、汚染空気を排出するとともに新鮮な空気を室内に導入するようにする。

換気設備はフィルターの清掃など定期的に維持管理する。

化学物質の発生源は  
こんなところに気をつけましょう!

新しい家具やカーテン、じゅうたんにも化学物質を発散するものがあるので注意が必要。

家具や床に塗るワックス類には、化学物質を発散するものがあるので注意が必要。

防虫剤、芳香剤、消臭剤、洗剤なども発生源となることがある。

化粧品、香水、整髪料なども影響することがある。

室内でタバコを吸うことは避けたほうが望ましい。

開放型ストーブ、排気を室内に出す暖房器具(ファンヒーター等)の使用は避け、排気を外部に出すもの(FF式ストーブ等)など室内空気の汚染が少ない暖房器具を使用することが望ましい。

# (対策)内装仕上の制限

## 建築材料の区分

内装仕上に使用するホルムアルデヒドを発生する建材には、次のような制限が行われます。

建築材料の区分	ホルムアルデヒドの発生	JIS、JASなどの表示記号	内装仕上の制限
建築基準法の規制対象外	少ない 発生速度 5 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$ 以下	F	制限なしに使える
第3種ホルムアルデヒド発生建築材料	5 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$ ~20 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$	F	使用面積が制限される
第2種ホルムアルデヒド発生建築材料	20 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$ ~120 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$	F	
第1種ホルムアルデヒド発生建築材料	多い 120 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$ 超	旧E <sub>2</sub> 、FC <sub>2</sub> 又は表示なし	使用禁止

- 1  $\mu\text{g}$  (マイクログラム):100万分の1gの重さ。発生速度1 $\mu\text{g} / \text{m}^2\text{h}$ は建材1 $\text{m}^2$ につき1時間当たり1 $\mu\text{g}$ の化学物質が発生することをいいます。
- 2 建築物の部分に使用して5年経過したものについては、制限なし。
- 3 JASでは、Fのほかに「非ホルムアルデヒド系接着剤使用」などの表示記号もあります。

規制対象となる建材は次の通りで、これらには、原則としてJIS、JAS又は国土交通大臣認定による等級付けが必要となります。

木質建材(合板、木質フローリング、パーティクルボード、MDFなど)、壁紙、ホルムアルデヒドを含む断熱材、接着剤、塗料、仕上塗材など

## 第2種・第3種ホルムアルデヒド発生建築材料の使用面積の制限

第2種ホルムアルデヒド発生建築材料及び第3種ホルムアルデヒド発生建築材料については、次の式を満たすように、居室の内装の仕上の使用面積を制限します。

$$\frac{N_2 S_2}{\text{第2種分}} + \frac{N_3 S_3}{\text{第3種分}} \leq A$$

$S_2$ :第2種ホルムアルデヒド発生建築材料の使用面積  
 $S_3$ :第3種ホルムアルデヒド発生建築材料の使用面積  
 $A$ :居室の床面積

居室の種類	換気回数	N <sub>2</sub>	N <sub>3</sub>
住宅等の居室( )	0.7回/h以上	1.2	0.20
	0.5回/h以上0.7回/h未満	2.8	0.50
上記以外の居室( )	0.7回/h以上	0.88	0.15
	0.5回/h以上0.7回/h未満	1.4	0.25
	0.3回/h以上0.5回/h未満	3.0	0.50

住宅等の居室とは、住宅の居室、下宿の宿泊室、寄宿舎の寝室、家具その他これに類する物品の販売業を営む店舗の売場をいいます。上記以外の居室には、学校、オフィス、病院など他の用途の居室が全て含まれます。

## (対策)換気設備設置の義務付け

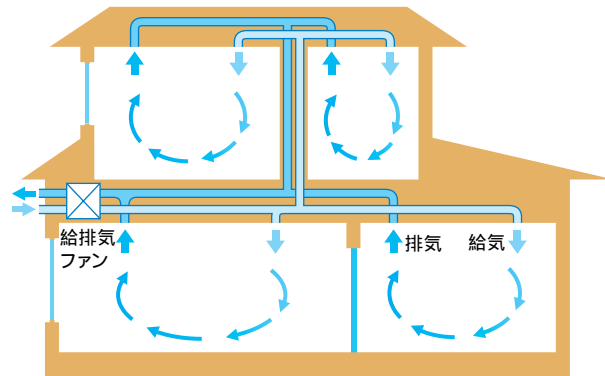
### 原則として機械換気設備の設置が義務付けられます。

ホルムアルデヒドを発散する建材を使用しない場合でも、家具からの発散があるため、原則として全ての建築物に機械換気設備の設置が義務付けられます。

例えば住宅の場合、換気回数0.5回/h以上の機械換気設備(いわゆる24時間換気システムなど)の設置が必要となります。

24時間換気システムの一例

居室の種類	換気回数
住宅等の居室	0.5回/h以上
上記以外の居室	0.3回/h以上



## (対策)天井裏などの制限

機械換気設備を設ける場合には、天井裏、床下、壁内、収納スペースなどから居室へのホルムアルデヒドの流入を防ぐため、次の ~ のいずれかの措置が必要となります。ただし、収納スペースなどであっても、建具にアンダーカット等を設け、かつ、換気計画上居室と一体的に換気を行う部分については、居室とみなされ、対策の対象となります。

建材による措置	天井裏などに第1種、第2種のホルムアルデヒド発散建築材料を使用しない(F 以上とする)
気密層、通気止めによる措置	気密層又は通気止めを設けて天井裏などと居室とを区画する
換気設備による措置	換気設備を居室に加えて天井裏なども換気できるものとする

建材や換気設備に関しても  
ハウスメーカーや設計事務所、  
工務店の人としっかり  
相談しておこう!

