

## 基準法改正のポイント

- 建築基準法等の一部を改正する政令（平成14年政令第393号）が、平成14年12月26日に公布され、平成15年7月1日に施行されることとなりました。法第3条第3項第3号の規定により、施行日以降に「着工」されたものが新法対象となります。
- 規制対象建築物
  - ・居室を有する全ての建築物
  - ・新築・増改築（既存部分が、**5年以上経過したもの**は除く）
- 規制対象物質 **クロルピリホス**及び**ホルムアルデヒド**です。（クロルピリホスの添加した建築材料は使用禁止です。）
- ホルムアルデヒドに関する建築材料及び換気設備の規制

### 対策 1 内装の仕上の制限

居室の種類及び換気回数に応じて、内装仕上に使用するホルムアルデヒドを発生する建材の**使用面積**が制限されます。

建築材料のグレード		居室の内装仕上の制限
名称	対応する規格	
規制対象外種建材（F☆☆☆☆同等材料）	J I S・J A Sで検討中の上位規格	制限なし
第三種ホルムアルデヒドの発生建築材料（F☆☆☆同等材料）	J I S : E0, J A S : F c 0	使用面積を制限
第二種ホルムアルデヒドの発生建築材料（F☆☆同等材料）	J I S : E1, J A S : F c 1	
第一種ホルムアルデヒドの発生建築材料	J I S : E2, J A S : F c 2 無等級	使用禁止

※第二種（F☆☆同等材料）及び、第三種ホルムアルデヒド発生建築材料（F☆☆☆同等材料）については、次の式を満たすように、居室の内装使用面積が制限されます。

$$N2 S2 + N3 S3 \leq A$$

- N 2 : F☆☆同等材料の数値  
 N 3 : F☆☆☆同等材料の数値  
 S 2 : F☆☆同等材料の使用面積  
 S 3 : F☆☆☆同等材料の使用面積  
 A : 居室の床面積

居室の種類	換気回数	N2	N3
住宅等の居室 (※1)	0.7回/h以上(※2)	1.2	0.2
	その他(0.5回/h以上、0.7回/h未満)(※2)	2.8	0.5
住宅等の居室 以外の居 室	0.7回/h以上(※2)	0.88	0.15
	0.5回/h以上、0.7回/h未満(※2)	1.4	0.25
	その他(0.3回/h以上、0.5回/h未満)(※2)	3.0	0.5

※1 「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、家具その他これらに類する物品の販売業を営む店舗の売り場をいう。

※2 換気について、表に示す換気回数の機械換気設備を設けた場合と同等の換気が確保されるものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの（H15国交告274号）、又は国土交通大臣の認定を受けたもの

● ホルムアルデヒド発散材料の概要（全17種：国交告第1113号（改正370号）～1115号（改正372号）より）

(1) 合板	(7) パーティクルボード	(13) 緩衝材
(2) 木質系フローリング	(8) その他の木質建材	(14) 断熱材
(3) 構造用パネル	(9) ユリア樹脂板	(15) 塗料（現場施工）
(4) 集成材	(10) 壁紙	(16) 仕上塗材（現場施工）
(5) 単層積層材（LVL）	(11) 接着剤	(17) 接着剤（現場施工）
(6) MDF	(12) 保温材	

● 告示対象以外で規制を受けない建築材料の一例（但し、これらを基材として二次加工された場合で、使用される接着剤がホルムアルデヒド系接着剤であれば規制対象となります。）

(1) 金属類	アルミ板・銅板・ステンレス板・ホーロー板など
(2) コンクリート類	コンクリート・モルタルなど
(3) 窯業建材	ガラス・タイル・セラミック・レンガなど
(4) 天然石材	石材など
(5) 無機系塗壁	しっくい・プラスターなど
(6) 木材	ムク材
(7) ボード類	石膏ボード・木質系セメント板・パルプセメント板・ロックウール吸音板 インシュレーションボード・ケイカル板・火山性ガラス質複層板など
(8) 化粧材	印刷紙・オレフィンシート・突き板・塩ビシート・高圧メラミン樹脂板など
(9) 塗料	告示以外の塗料
(10) 接着剤	告示以外の接着剤
(11) 仕上塗材	告示以外の仕上塗材

● シックハウスによる居室か非居室の判断基準

開放性について	居室に常時開放されているかどうか？	されている	居室
		されていない	非居室
気密性	仕切る建具にアンダーカットやガラリがあるか？	ある	居室
		なし	非居室
換気経路について	居室からの排気をトイレ等からまとめて排気するか？	する	居室
		しない	非居室

## 対策 2 換気設備の設置の義務付け

ホルムアルデヒドの発散する材料を使用しない場合でも、家具等からの発散が考えられるため、原則（※）として**全ての建築物の居室に、機械換気設備の設置が義務付け**られます。（下記のa、b、cいずれかの換気設備の設置が義務付けられます。）

- ※ 一台の換気設備で2以上の居室の必要換気量の合計を満たすこともできます。
- ※ 給気機及び排気機は換気経路の全圧力損失を考慮する必要があります。
- ※ 機械換気設備を継続的に作動させる場合にショートサキット等を起こさない位置に配慮する必要があります。

- a： 機械換気設備（一般的機械換気設備の技術基準の規定を含む）  
有効換気量が次の式によって計算した必要有効換気量以上である事。

$$V_r = nAh$$

- $V_r$ ： 必要有効換気量（ $m^3/h$ ）  
 $n$ ： 有効換気回数（右表より）  
 $A$ ： 居室の床面積（ $m^2$ ）  
 $h$ ： 居室の平均天井高さ（ $m$ ）

居室の種類	有効換気回数（n）
住宅等の居室	0.5回/h以上
上記以外	0.3回/h以上

\*天井高さに応じた低減があります。

- b： 空気を浄化して供給する方式の機械換気設備（一般的機械換気設備の技術基準の規定を含む）  
有効換気換算量がa式で計算した必要有効換気量以上である事又は国土交通大臣の認定をうけたもの

$$V_q = Q(C - C_p) / C + V$$

- $V_q$ ： 有効換気換算量（ $m^3/h$ ）  
 $Q$ ： 浄化して供給する空気量（ $m^3/h$ ）  
 $C$ ： 浄化前に含まれるホルムアルデヒドの量（ $mg/m^3$ ）  
 $C_p$ ： 浄化して供給する空気に含まれるホルムアルデヒドの量（ $mg/m^3$ ）  
 $V$ ： 有効換気量（ $m^3/h$ ）

- C： 中央管理方式の空気調和設備（中央管理方式の空気調和設備の一般的技術基準の規定を含む）  
居室における有効換気量がa式で計算した必要有効換気量以上である事。

$$V_r = 10(E + 0.02nA)$$

- $V_r$ ： 必要有効換気量（ $m^3/h$ ）  
 $E$ ： 内装の仕上のホルムアルデヒドの発散量（ $mg/m^3$ ）  
 $n$ ： 住宅等の居室にあっては3、その他の居室にあっては1  
 $A$ ： 居室の床面積（ $m^2$ ）

原則以外の措置は、次ページの「換気設備の設置免除」を参照してください。

### 中央管理方式の空気調和設備一般的技術基準

① 浮遊粉塵の量	0.15 $mg/m^3$ 以下
② 一酸化炭素の含有量	10/1,000,000以下
③ 炭酸ガスの含有量	1,000/1,000,000以下
④ 温度	17度以上28度以下
⑤ 相対湿度	40%以上70%以下
⑥ 気流	0.5 $m/s$ 以下

### 換気設備の**設置免除**

令第20条の6 第2項及び国交告第273号において、機械換気設備の設置が不要となる居室を規定していますが、具体的な内容は下記のとおりです。

- ① 「外気に常時開放された開口部等」（国交告第273第2第二号）とは、常に外気に開放されており当該開口部を閉じることの出来ないもの（例：スポーツ練習場）
- ② 「使用時に外気に常時開放される開口部等」（国交告第273第2第三号）とは、店先の管理用シャッターのように用途特性上開放せざるを得ないもの（例：八百屋、自動車修理工場）
- ③-1 真壁造の家屋等で 外壁に合板等の板状に成型した建築材料を使用せずかつ、外壁の開口部に木製建具を用いるもの。  
（相当隙間の合計が床面積1m<sup>2</sup>あたり15cm<sup>2</sup>以上の居室 ※床面積125m<sup>2</sup>の時の相当隙間は1,875cm<sup>2</sup>が必要。）
- ③-2 真壁造の家屋等で 外壁、天井及び床に合板等の板状に成型した建築材料を用いていないもの。

### 対策 3 天井裏等の制限

天井裏、小屋裏、床裏、間仕切壁、物置その他これらに類する建築物の部分（以下「**天井裏等**」という。）から居室へホルムアルデヒドが流入する可能性を防ぐために下記の**いずれかの措置**を講じることが必要です。

- a： 天井裏等（下地材及び断熱材その他これらに類する面材）に第一種及び第二種ホルムアルデヒド発散建築材料を使用しない。
- b： 機械換気設備を設ける。（居室より負圧に保つこと）
- c： 天井裏等と居室間に「**気密層**」「**通気止**」を設けた部分

#### ● 気密層・通気止について

住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する設計及び施工の指針（平成11年建告第998号3（3）イ（イ））で定める気密材）

①	プラスチック系防湿フィルム（JIS A6930）	t=0.1以上
②	透湿防水シート（JIS A6111）	
③	合板等	
④	吹付硬質ウレタンフォーム断熱材（JIS A9526）	
⑤	乾燥木材（重量含水率20%以下の木材、集成材、積層材等）	
⑥	鋼製部材	
⑦	コンクリート部材	