



ホルムアルデヒド対策商品

ホルムガード

# ホルムアルデヒドとは

最近注目されているシックハウス症候群の原因物質の一つにホルムアルデヒドがあります。ホルムアルデヒドとは家具や建築資材、壁紙やフローリングを貼る為の接着剤などに含まれている化学物質の一つです。ホルムアルデヒドは家具や建築資材などから少しずつ室内に放散されます。このホルムアルデヒドに汚染された室内に人がいると頭痛、めまい、吐き気、目や喉に刺激を感じたり、**高い濃度では呼吸困難などを起すことがあります。**

こうしたホルムアルデヒドの室内濃度について、日本では厚生労働省が平成12年に指針を示し、室内濃度が0.08ppm（※1）相当以下（20～23度 30分平均値で100 $\mu$ g/m<sup>3</sup>以下）が健康上望ましいという目安を設けていますが、中国・東南アジアでは日本の基準値にはほど遠く、新築物件に数カ月間は人が住むことができない状態です。また、このホルムアルデヒド対策として、光触媒などの様々な製品が販売施工されていますが、現状、ホルムアルデヒドの分解効果が低く、解決には至っていません。

建材（壁・床・天井）の化学物質の利用

暖房器具などからの燃焼ガス

住宅の高気密化

換気不足

## 症状

- ①目や喉の痛み
- ②頭痛、めまい
- ③吐き気、気分が悪い
- ④呼吸困難
- ⑤皮膚への刺激
- ⑥集中力の低下、脱力感、倦怠感



## 『ホルムガード』2タイプの特徴

ホルムアルデヒドを放散する建材を内装建材として無制限に使用するためにはF☆☆☆☆（JIS規格）に対応させる必要があります。『ホルムガード』は建材に塗布することでF☆☆☆☆に対応させることを目的とし、開発した商品です。

『ホルムガード』は室内から発生するホルムアルデヒドを短時間で吸着分解し、安全で快適な室内空間をつくります。

### ◆ホルムガード460（家具用）

家具や床、カーペット、壁紙の裏など、人の手の届かないホルムアルデヒド発生源に直接スプレーし浸透させることで、ホルムアルデヒドを吸着・分解し、発生を最小限に抑えることができます。

### ◆ホルムガード800（壁用）

壁などにスプレーすることで、壁材の風合いを損なわず、室内空間のホルムアルデヒドを吸着・分解するタイプです。

### F☆☆☆☆とは

等級区分	法規制対象外	3種	2種	1種
表示方法	F☆☆☆☆	F☆☆☆	F☆☆	記号なし
ホルムアルデヒド放散速度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ )	5以下	5~20	20~120	120以上
ホルムアルデヒド放散量 (mg/l)	0.12以下	0.12~0.35	0.35~1.80	1.80以上
使用制限	無制限に使用可	床面積の2倍の面積まで使用可	床面積の0.3倍まで使用可	使用禁止

放散量：mg/l 1リットルの水に溶解した物質の重量 (mg=1,000分の1g)

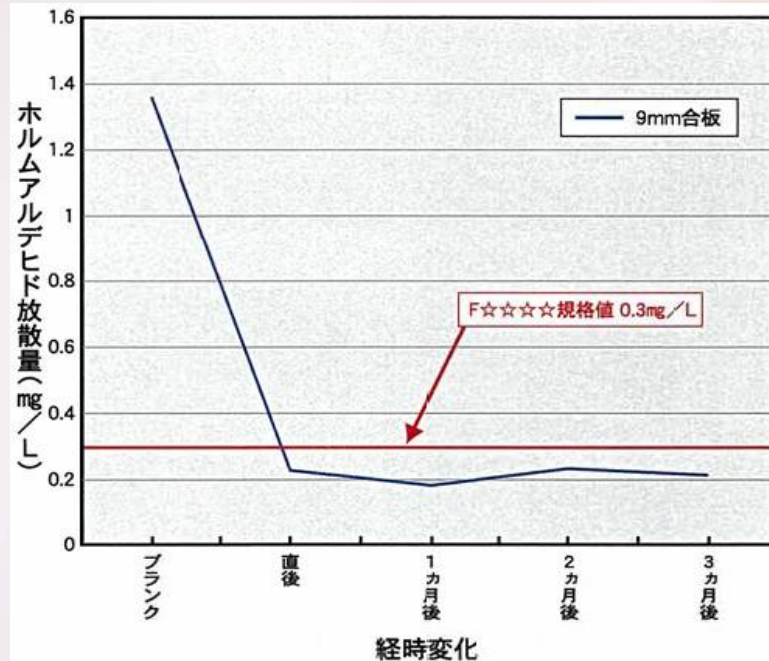
※放散速度は小型チャンバー法、放散量はデジケータ法で測定する。

※単位について 放散速度： $\mu\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h}$  1時間に1 $\text{m}^2$ より放散される物質の重さ ( $\mu\text{g}$ =100万分の1g)

# ホルムガードの性能

## ◆ホルムガード460（家具用）

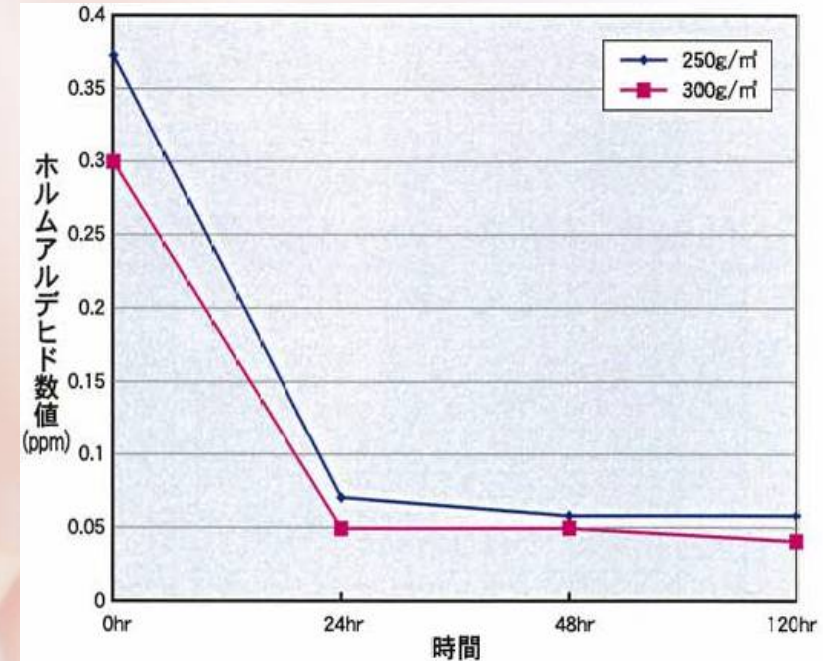
ホルムアルデヒド放散時の経時変化



使用条件/ホルムガード460  
塗布量：3g/尺<sup>2</sup>（裏面塗布）乾燥：80℃×5分  
測定：ガラスデシケーター法

## ◆ホルムガード800（壁用）

ホルムアルデヒド吸着・分解効果



使用条件/ホルムガード800

- 45Lのチャンバーにホルムアルデヒド発生源であるF☆合板と供試体を入れる。（初期濃度は0.3～0.4ppm）
- 0～120時間後ガス検知管を用いてチャンバー内の濃度測定。
- チャンバー内温度23±2℃に設定。
- 供試体サイズ=150×150mm・暑さ=12.5mm
- 裏面と側面にアルミ箔テープでマスキング

ホルムアルデヒドは初期の放散量（濃度）が一番高く、時間の経過と共に放散量が減っていくことから、塗布直後から3ヶ月間ホルムアルデヒドの発生を抑制できれば合格となります。