

18 シックハウスとホルムアルデヒド

1. はじめに

新築、リフォーム、転居がきっかけで体調に異変がおこるシックハウス症は、室内空気を汚染するホルムアルデヒドやトルエン、キシレンなどの化学物質が影響しています。そのホルムアルデヒドは、壁紙・建材・家具などの合板に使われている接着剤、防カビ剤、カーテン、衣類のような繊維などに含まれている可能性があります。

一方、トルエン、キシレンなどの有機溶剤は、塗料、接着剤、ワックスなどに多く含まれます。

ここでは、一般に売られている商品を購入し、どんなものにホルムアルデヒドが含まれているか気体検知管を使って調べることにします。

2. 実験の準備

(1) 材料の準備

100円ショップ、日曜大工センターなどで適当な材料を購入する。

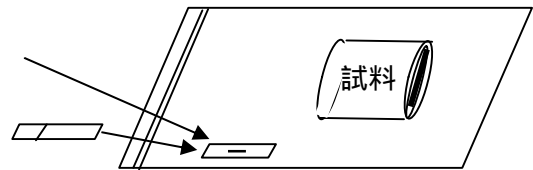
購入対商品は、繊維（衣料品、タオルなど）、プラスチック（ケース、フィルム状の製品）木工品（おもちゃ、食器、ベニヤ合板）、陶器、ガラス製品、金属製品など

材料を密閉する袋：チャック付ポリ袋 A3 または B4 タイプ

気体採取器（100ml 用）GV-100，ホルムアルデヒド検知管 No.91L

(2) 実験の準備

ポリ袋を 5 枚程度（試料の数だけ）用意し、ポリ袋に粘着テープをはり、補強したところをはさみで切り口を作ります。その上に空気がもれないように折り曲げた粘着テープをはります。



(3) 実験

それぞれのポリ袋に試料を入れ、袋の空気をいったん抜いてから、1 - 2 リットルの空気を入れ、30 分から 60 分以上放置する。

粘着テープの上蓋を開け、ホルムアルデヒド用の検知管を挿入してガス濃度を測定する。

ホルムアルデヒドが出てくる試料について水で洗濯や洗浄し、乾燥した後、再度、同様の方法で測定し、洗濯や洗浄の効果を確認する。



実験のデータ例

試料	30 分後	60 分後
鍋つかみ(スポンジ入り)	0.3ppm	0.3ppm
パンツ	0ppm	0ppm
タオル	0.5ppm	0.5ppm
木製おもちゃ	1.2ppm	1.0ppm
ステンレス製皿	0ppm	0ppm
2mm 厚・ベニヤ板 45cm × 90cm	0.7ppm	1.0ppm