

## (14) 消臭機能建材 解説

### 1. 消臭機能建材の定義および対象範囲

室内空気汚染物質対応の有機物質吸着分解建材の中には消臭機能があるとして、高齢者施設やペット対応マンションなどで用いられているものもある。

ここで取り上げる消臭機能建材は、アンモニアや硫化水素などの臭い成分を吸着したり、分解することにより、消臭機能があるとされる建材であり、シックハウス対応の建材は、調査範囲外である。

### 2. 調査対象商品の選定方法

調査対象商品は、インターネット上で「有機物質吸着分解」「消臭」等のキーワードを用いて検索し、そこで該当する商品を探り上げ、取り扱っているメーカーや代理店などに対してアンケートを行った。

### 3. 一覧表の解説

#### (1) 一覧表の見方

一覧表には、一般的な情報（会社名、商品名、組成材質）のほかに、調査対象とした主な性能である消臭効果確認試験を表記した。

表中、「-」はアンケート調査シートの該当欄が未記入であったものである。

#### (2) 試験方法の概要

臭気低減効果の材料試験方法は、簡易に測定できるサンプリングバッグ（テドラーバック）を使用した方法と、JIS で定められた小形チャンバーを使用した方法がある。

テドラーバックを使用した方法は、テドラーバックに消臭機能建材と臭気対象ガスを入れ、ある時間経過後、臭気対象ガスを検知管で空気濃度を測り、消臭機能建材の室内濃度低減性能として表している。

JIS に定められている小形チャンバーを使用した方法 JIS A 1905-1 は、「小形チャンバー法による室内空気汚染濃度低減材の低減性能試験法—第1部：一定ホルムアルデヒド濃度供給法による吸着速度測定」である。JIS A 1901 に規定する小型チャンバー（ $28 \pm 1.0^\circ\text{C}$ 、相対湿度  $50 \pm 5\%$ 、物質伝達率  $15 \pm 3\text{m/h}$ 、換気回数  $0.5 \pm 0.05$  回/h）内に試験片を設置し、ホルムアルデヒドを含有する空気をチャンバーに導入し、チャンバーから排出される空気濃度の差異によって、試験建材の室内濃度低減性能を測定する。JIS A 1905-1 に準拠してホルムアルデヒドの代わりに臭気対象ガスで室内濃度低減性能を調べる場合、導入するガス濃度などは定められておらず、紫外線、可視光線の存在下において分解する触媒作用をもつ材料は適用しない。

### 4. 調査結果について

#### (1) アンケート調査の依頼数と回答数

アンケート調査は 52 社(53 製品)に依頼し、13 社(13 製品)の回答を得た。

#### (2) 組成・材質

組成・材質は、左官塗材としては、ゼオライト系のものと珪藻土系のものがあり、塗料としては、酸化チタンを主体としていた。そのほかに、ボードでアミノ系吸着剤を施したもの、壁紙でゼオライトに吸着させ、酸化チタンで分解するようにしたものがあった。

#### (3) 性能について

臭気低減性能は、JIS A 1905-1 の小形チャンバー法での試験値を示しているもの、テドラーバックに試験片と臭気ガスを入れ、検知管で臭気ガスの減少量を測定しているものがある。テドラーバックを使用した方法が大半を占めるが、初期濃度や試験時間が様々であり、それぞれの試験条件に

注意して試験値を評価すべきである。特に酸化チタン系のものは紫外線照射量によって効果が変わるので注意が必要である。

実際の居室で効果を確認したものは、13 製品中 2 製品であった。

**(4) 販売施工体制**

販売施工体制は「材料販売のみ」が多いが、ライセンス施工（指定代理店）が 1 社、材工責任施工が 2 社ある。

**(5) 耐用年数**

耐用年数は 5 年から 10 年以上、15 年があり、10 年というものが大部分である。

**(6) 保証年数**

保証年数は、1 社のみ 5 年としているが、他では設定していない。

**(7) 販売開始時期**

販売開始時期は、珪藻土系で 1993 年、1997 年のものがあるが、2000 年以降が多い。