

ホルムアルデヒド放散量試験(デシケーター法)



一般財団法人

日本建築総合試験所

建築材料中から放散されるホルムアルデヒドの濃度を測定します。

ホルムアルデヒドとは

ホルムアルデヒドとは、刺激臭のある無色の気体で、水に溶けやすく、この約40%水溶液をホルマリンといいます。各種薬品や樹脂の原料となる化学物質でもあり、防腐剤や接着剤および塗料等に使用されています。しかし、揮発性があるためにこれらを用いた建築材料中から、ごく僅かに残留した未反応のホルムアルデヒドが放散され、これがシックハウス症候群の原因となる代表的な物質とされています。

放散量試験(ガラスデシケーター法)

1) 試験片

試験には、幅 50mm×長さ 150mm×製品厚さ(写真-1 参照)の試験片を用います。JIS 製品規格のボード類では、試験片の表面積が 1800cm² (木口面及び表裏面の合計) となる最も近い相当枚数(8~12 枚程度)を 1 組とし、日本農林規格(JAS)では、試験片の表面積が 1800cm² 以上(木口面及び表裏面の合計)となる最小枚数を 1 組として、それぞれ 2 組用意します。通常、試験片は製品の製造後 7 日以内に採取します。



写真-1 試験片の外観

2) 試験前養生

搬入後、温度 20±2℃、相対湿度 65±5%の恒温恒湿の室内において、24 時間以上もしくは質量の変化がなくなるまで養生します。

3) 試験方法

ガラス製のデシケーター内に蒸留水 300mL と 1 組の試験片をセットして、24 時間静置させます(図-1 参照)。これにより試験片から放散したホルムアルデヒドが蒸留水に溶け込みます。この溶液(写真-2 参照)を吸光光度法によって分析し、ホルムアルデヒドの濃度(単位: mg/L)を求めます。

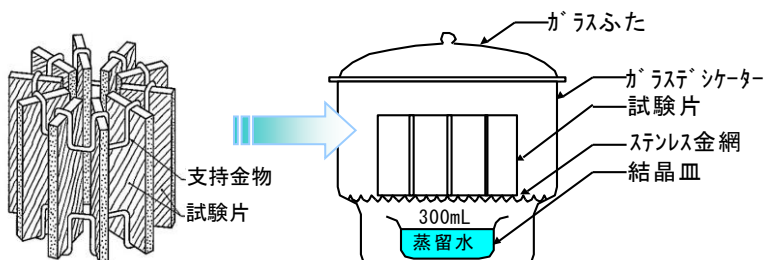


図-1 ガラスデシケーター法の概要



0mg/L

1mg/L

写真-2 分析用溶液の一例

【関連規格】

- ・ JIS A 1460 「建築用ボード類のホルムアルデヒド放散量の試験方法—デシケーター法」
- ・ 日本農林規格(JAS)に定める「合板」、「フローリング」、「構造用パネル」