



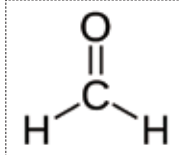
作業環境測定士は見た!

事件は現場で起きている

第3回 ホルムアルデヒドでシックハウス症候群に

今回は、連載2回目の中で少し触れましたホルムアルデヒドについてです。図に示すように、非常に簡単な構造をしています。分子量30、融点-118℃、沸点-19.5℃で、常温では無色、可燃性の刺激性の強い気体として存在します。水、アルコールに溶けやすく、37%ホルムアルデヒド水溶液はホルマリンと呼ばれています。利便性の高い物質として知られ、化学工業や病院、試験研究施設などで、殺菌剤、試料の保存、接着剤・塗料の原料等として、幅広く使用されています。2019年の国内生産量は約90万トン、工業消費量は約65万トンに上ります(経済産業省生産動態統計年報)。

有害性と人体への影響



一方で、ホルムアルデヒドは毒性の強い物質であることから、さまざまな有害性が報告されています。もっとも知られているのがシックハウス症候群で、2000年前後、新築やリフォームした住宅に入居した人が、目やのどの痛み、頭痛などの症状を訴える事例が相次ぎました。

建材や家具などに使われている化学物質が原因とされ、ホルムアルデヒドは、その代表例とされました。2003年7月に建築基準法が改正され、07年12月には特定化学物質障害予防規則(特化則)等の改正により、取り扱いが厳しくなりました。

ホルムアルデヒドガスの気中濃度と人体への影響

気中濃度ppm	
0.05~1.0	刺激臭として感じる(閾値)
0.13超える	上気道への刺激
0.2	目と鼻への刺激(3時間以上ばく露)
2.1	目と鼻に刺激(35分間ばく露)
5以上	呼吸困難などの下気道に症状
50以上	肺水腫などの重篤な気道障害

日本産業衛生学会2007年度許容濃度の暫定値の提案理由を参考

上の表は、日本産業衛生学会によるホルムアルデヒドの許容濃度暫定値(2007年度)の提案理由などを参考に作成したホルムアルデヒドガスの気中濃度と人体への影響の表ですが、厚生労働省はホルムアルデヒドの室内濃度指針を0.08ppmに設定しています。

特化則の改正により、ホルムアルデヒドを製造し、又は取り扱う屋内作業場については6月以内ごとに1回、作業環境測定士による作業環境測定を行わなければならなくなりました。



← 環境保健課 HP

当会におけるシックハウスの測定で、問題となる濃度が検出された事例はありませんが、東京都福祉保健局によると、建築後10年以上たっても建材や合板などから放散が続くこともあるようで、換気、ばく露対策を怠らないようにする必要があります。

解剖実習や病理検査室でも発生

解剖実習や病理検査でホルマリンなどの化学物質を使用する大学、病院でもシックハウス症候群や化学物質過敏症が問題になることがあります。元医大生が大学に1億円の賠償を求めて訴訟を起こしたこともありました。

最近でも、新聞報道などによると、ホルマリンを扱う兵庫県の公立病院の病理検査室で、排気装置の不調が放置された状態で働かされた女性技師がシックハウス症候群を発症。昨年7月、技師は申請していた地方公務員災害補償基金から、民間の労災に当たる公務災害に認定されたということです。



ホルムアルデヒドを測定する職員

当会におきましても、大学等の解剖実習や病理検査室の作業環境測定を行うことがあります。管理濃度は0.1ppmと低く設定されているため、局所排気装置等の設置対策が講じられていても、作業場において数値が検出されるケースが多々あります。

ホルムアルデヒドガスは人によっては臭いを感じなくても基準値を超えている場合があります。取り扱いには十分注意が必要な有害物質であることを忘れないでください。

危険物に対する意識のレベルアップを

当会では、安全意識を高めていただく一助になればと、関西でホルマリンを取り扱っている特定の事業所の皆さんに、作業環境測定実施に向けてのリーフレットやパンフレットを配布しています。

また、特化則に定める掲示=写真⑥=がされていない、特定の事業所さんに対しては掲示物を無料配布しています。ホルムアルデヒドの管理濃度は極めて低く、少しの使用でも検出されることがあります。ホルムアルデヒドをご使用の際は、環境保健課までお気軽にお問い合わせください。

