

## Ⅱ 室内を汚染している化学物質について

### (1) 室内を汚染している主な化学物質

#### ◇. ホルムアルデヒド

ホルムアルデヒドは室内においてしばしば発生する化学物質の一つです。  
無色で刺激臭があり、常温では気体です。

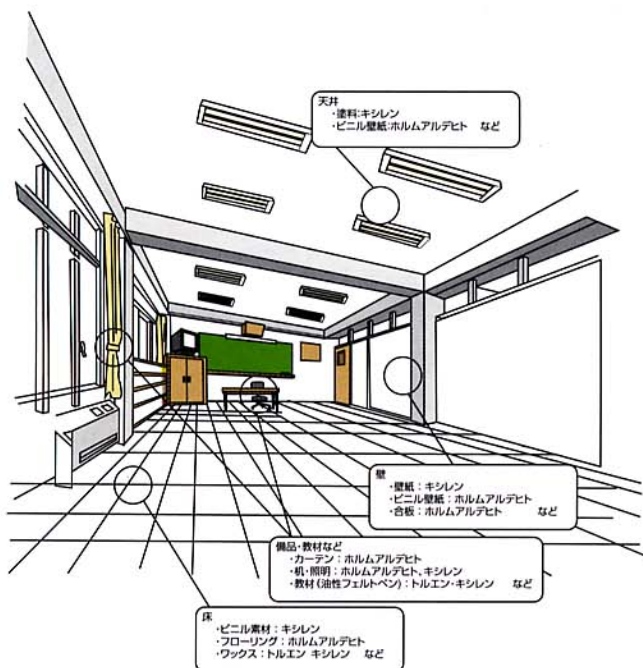
#### ◇. 揮発性有機化合物（VOC）

揮発性有機化合物（VOC：Volatile Organic Compounds）とは、常温で気化する有機化合物の総称です。トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン等が含まれます。

※健康住宅研究会（（財）建築環境・省エネルギー機構）では、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、木材保存剤（現場施工用）、防蟻剤、可塑剤の3物質・3薬剤を優先取組物質としています。

### (2) 主な化学物質の発生源等

#### ①発生源となる可能性のある材料（建材・施工材など）の例



|                 |                                                          |
|-----------------|----------------------------------------------------------|
| ホルムアルデヒド        | 合板<br>パーティクルボード<br>断熱材（グラスウール）<br>複合フローリング<br>ビニル壁紙（防腐剤） |
| トルエン            | 油性ニス                                                     |
| キシレン            | 油性ニス<br>油性ペイント                                           |
| クロルビリホス         | 木材保存剤・防蟻剤                                                |
| フタル酸ジ-2-エチルヘキシン | 可塑剤                                                      |

#### ②その他

- ・発生源となる可能性のある教材・文具など  
接着剤・塗料・油性フェルトペン・ホワイトボードマーカー・化学実験用薬品など
- ・発生源となる可能性のある日用品  
床用ワックス・芳香剤・消臭剤・洗剤・殺虫剤など

### (3) 室内化学物質の濃度指針値等

注) 室内濃度指針値：厚生労働省の室内空气中化学物質の室内濃度指針値

| 化学物質名           | 室内濃度指針値※                                                                                   | 人体への影響例           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| ホルムアルデヒド        | 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.08ppm)                                                  | 不快感, 流涙, 目・鼻への刺激等 |
| トルエン            | 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.07ppm)                                                  | 頭痛, 脱力感等          |
| キシレン            | 870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.20ppm)                                                  | 頭痛, 疲労感等          |
| パラジクロロベンゼン      | 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.04ppm)                                                  | 目・鼻の痛み等           |
| エチルベンゼン         | 3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>0.88ppm                                                   | 喉・目への刺激等          |
| スチレン            | 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.05ppm)                                                  | 眠気, 脱力感等          |
| クロルピリホス         | 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.07ppb)<br>小児の場合0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.007ppb) | 頭痛, めまい, 吐き気等     |
| フタル酸ジ-n-ブチル     | 220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.02ppm)                                                  | 喉・目への刺激等          |
| フタル酸ジ-2-エチルヘキシン | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(7.6ppb)                                                   | 長期接触で皮膚炎等         |
| テトラデカン          | 330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.04ppm)                                                  | 頭痛, めまい, 吐き気等     |
| ダイアジノン          | 0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>(0.02ppb)                                                 | 高濃度で麻酔作用等         |

※両単位の換算は、25℃の場合による。



各化学物質の一般的性質、用途、推定される発生源等については、平成13年7月25日付け厚生労働省通知の別添4「室内空气中化学物質の相談マニュアル作成の手引き」に記載されています。

(日本学校保健会ホームページに掲載  
<http://www.hokenkai.or.jp/>)