

出典(3)

○表 これまでに指針値を策定した物質

揮発性有機化合物	室内濃度指針値*	毒性指標	設定日
ホルムアルデヒド	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08 ppm)	ヒト吸入暴露における鼻咽頭粘膜への刺激 ^{1),2)}	1997.6.13
アセトアルデヒド	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03 ppm)	ラットの経気道暴露における鼻腔嗅覚上皮への影響 ^{3),4)}	2002.1.22
トルエン	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppm)	ヒト吸入暴露における神経行動機能及び生殖発生への影響 ⁵⁾⁻⁸⁾	2000.6.26
キシレン	870 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.20 ppm)	妊娠ラット吸入暴露における出生児の中樞神経系発達への影響 ^{9),10)}	2000.6.26
エチルベンゼン	3800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.88 ppm)	マウス及びラット吸入暴露における肝臓及び腎臓への影響 ^{11),12)}	2000.12.15
スチレン	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05 ppm)	ラット吸入暴露における脳や肝臓への影響 ^{13),14)}	2000.12.15
パラジクロロベンゼン	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppm)	ビーグル犬経口暴露における肝臓及び腎臓等への影響 ¹⁵⁾	2000.6.26
テトラデカン	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppm)	C8-C16混合物のラット経口暴露における肝臓への影響 ¹⁶⁾	2001.7.5
クロルピリホス	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07 ppb) 小児の場合0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007 ppb)	母ラット経口暴露における新生児の神経発達への影響及び新生児脳への形態学的影響 ¹⁷⁾	2000.12.15
フェノブカルブ	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8 ppb)	ラットの経口暴露におけるコリンエステラーゼ活性などへの影響 ¹⁸⁾	2002.1.22
ダイアジノン	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppb)	ラット吸入暴露における血漿及び赤血球コリンエステラーゼ活性への影響 ¹⁹⁾	2001.7.5
フタル酸ジ-n-ブチル	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppm)	母ラット経口暴露における新生児の生殖器の構造異常等の影響 ²⁰⁾	2000.12.15
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (7.6 ppb)	ラット経口暴露における精巣への病理組織学的影響 ^{21),22)}	2001.7.5

*両単位の換算は、25°Cの場合による。

**数字は主な参考文献を示す。(参考文献の項を参照)

○室内濃度指針値の意味

現時点で入手可能な毒性に係る科学的知見から、ヒトがその濃度の空気を一生涯にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けないと判断される値を算出したもの。

○総揮発性有機化合物(TVOC)について

室内空気質のTVOC暫定目標値を $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ としている。この数値は、国内家屋の室内VOC実態調査の結果から、合理的に達成可能な限り低い範囲で決定した値であり、室内空気質の状態の目安として利用されることが期待される。TVOC暫定目標値は、毒性学的知見から決定したものではなく、含まれる物質の全てに健康影響が懸念されるわけではない。また、個別のVOC指針値とは独立に扱われなければならない。^{23),24)}

○参考文献

- 1) Formaldehyde. Geneva, World Health Organization, Environmental Health Criteria, No.89 (1989)
- 2) World Health Organization, Air quality guidelines for Europe; second edition, WHO regional publications. European series; No.91 (2000)
- 3) IPCS Environmental Health Criteria 167, ACETALDEHYDE, World Health Organisation, Geneva (1996)
- 4) Effect of Variable Versus Fixed Exposure Levels on the Toxicity of Acetaldehyde in Rats, L. M. Appelman et al, J. Appl. Toxicology, Vol6(5); 331-336 (1986)
- 5) Ng, T. P., Foo, S. W. and Yoong, T. Risk of spontaneous abortion in workers exposed to toluene. British journal of industrial medicine 1992; 49: 804-808
- 6) Foo, S. C., Jeyaratnam, J. and Koh, D. Chronic neurobehavioural effect of toluene. British journal of industrial medicine 1990; 47: 480-484
- 7) Foo, S. C. et al. Neurobehavioural effects in occupational chemical exposure. Environmental research 1993; 60: 267-273
- 8) Donald, J. M., Hooper, K. and Hopenhayn-Rich, C. Reproductive and developmental toxicity of toluene: A Review. Environmental health perspectives 1991; 94: 237-244
- 9) IPCS. Xylenes. Environmental health criteria 1997; 190
- 10) Hass U. and Jakobsen B. M. Prenatal toxicity of xylene inhalation in the rat: A teratogenicity and postnatal study. Pharmacology and Toxicology. 1993; 73: 20-23
- 11) IPCS Environmental Health Criteria 186, ETHYLBENZENE, World Health Organisation, Geneva 1996
- 12) NTP (1992) Toxicity studies of ethylbenzene in F344/N rats and B6C3F1 mice (inhalation studies), US Department of Health and Human Services, National Toxicology Programme, NIH Publication No.92 - 3129
- 13) IPCS Environmental Health Criteria 26, STYRENE, World Health Organisation, Geneva 1983
- 14) Vainio, H. et al., Adaptive changes caused by intermittent styrene inhalation on xenobiotic biotransformation, Toxicol. Appl. Pharmacol., 1979, 49, 7-14
- 15) OECD SIDS (Screening Information Data Set) Initial Assessment Report (draft). Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris
- 16) Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group. Development of fraction-specific reference doses (RfDs) and reference concentration (RfCs) for total petroleum hydrocarbons (TPH). Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group Series, Vol.4, 1997
- 17) Human Health Risk Assessment CHLORPYRIFOS (revised), US Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programmes, 8 June 2000
- 18) BPMCの毒性試験の概要 三菱化成株式会社 農薬時報別冊(平成2年11月)
- 19) United States Environmental Protection Agency. DIAZINON. Revised HED Human Health