

室内濃度指針値一覧

令和7年1月17日時点

表 これまでに指針値等を策定した物質

化学物質名	毒性指標	室内濃度指針値 (注1)	指針値の 設定日及び改定日
ホルムアルデヒド	ヒト吸入暴露における鼻咽頭 粘膜への刺激 ¹⁾²⁾	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.08ppm)	設定日： 1997.6.13
アセトアルデヒド	ラットの経気道暴露における 鼻咽頭嗅覚上皮への影響 ³⁾⁴⁾	48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.03ppm)	設定日： 2002.1.22
トルエン	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⁾	260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppm)	設定日： 2000.6.26
キシレン	ヒトにおける長期間職業暴露 による中枢神経系への影響 ⁹⁾¹⁰⁾	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	設定日： 2000.6.26 改定日： 2019.1.17
エチルベンゼン	ラット吸入暴露における聴覚 への影響 ¹¹⁾	370 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.085ppm)	設定日： 2000.12.15 改定日： 2025.1.17
スチレン	ラット吸入暴露における脳や 肝臓への影響 ¹²⁾¹³⁾	220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.05ppm)	設定日： 2000.12.15
パラジクロロベン ゼン	ビーグル犬経口暴露における 肝臓及び腎臓等への影響 ¹⁴⁾	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	設定日： 2000.6.26
テトラデカン	C ₈ -C ₁₆ 混合物のラット経口暴露 における肝臓への影響 ¹⁵⁾	330 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04ppm)	設定日： 2001.7.5
クロルピリホス	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 ¹⁶⁾	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.07ppb) 但し小児の場合は 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.007ppb)	設定日： 2000.12.15
フェノブカルブ	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 ¹⁷⁾	33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (3.8ppb)	設定日： 2002.1.22

ダイアジノン	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 ¹⁸⁾	0.29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02ppb)	設定日： 2001.7.5
フタル酸ジ-n-ブチル	ラットの生殖・発生毒性についての影響 ¹⁹⁾²⁰⁾	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1.5ppb)	設定日： 2000.12.15 改定日： 2019.1.17
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ラットの雄生殖器系への影響 ²¹⁾²²⁾	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (6.3ppb) ^(注2)	設定日： 2001.7.5 改定日： 2019.1.17

総揮発性有機化合物量(TVOC)	国内の室内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	暫定目標値 ^(注3) 400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	設定日： 2000.12.15
------------------	--------------------------------------	---	--------------------

(注1) 両単位の換算は、25°Cの場合による

(注2) フタル酸ジ-2-エチルヘキシルの蒸気圧については $1.3 \times 10^{-5}\text{Pa}$ (25°C) $\sim 8.6 \times 10^{-4}\text{Pa}$ (20°C) など多数の文献値があり、これらの換算濃度はそれぞれ 0.12~8.5ppb 相当である。

(注3) 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る。TVOC 暫定目標値は、室内空気質の個別の揮発性有機化合物 (VOC) を総合的に考慮した目安として利用されることが期待されるが、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. Appelmann 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) ATSDR(Agency for Toxic Substances and Disease Registry). Toxicological Profile for Xylene. 2007.
- 10) Uchida Y. Nakatsuka H. Ukai H. Watanabe T. Liu YT. Huang MY. Wang YL. Zhu FZ. Yin H. Ikeda M. 1993. Symptoms and signs in workers exposed predominantly to xylene. *Int Arch Occup Environ Health*. 64: 597-605.
- 11) Gagnaire F, Langlais C, Grossmann S, Wild P. Ototoxicity in rats exposed to ethylbenzene and to two technical xylene vapours for 13 weeks. *Arch Toxicol*. 2007; 81: 127-143.
- 12) IPCS Environmental Health Criteria 26, STYRENE, World Health Organisation, Geneva 1983
- 13) Vainio, H. et al., Adaptive changes caused by intermittent styrene inhalation on xenobiotic biotransformation, *Toxicol. Appl. Pharmacol.*, 1979, 49, 7-14
- 14) OECD SIDS (Screening Information Data Set) Initial Assessment Report (draft). Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris
- 15) 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
- 16) Human Health Risk Assessment CHLORPYRIFOS (revised), US Environmental Protection Agency, Office of Pesticide Programmes, 8 June 2000
- 17) 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)
- 18) United States Environmental Protection Agency. DIAZINON. Revised HED Human Health Risk Assessment for the Reregistration Eligible Decision (RED) December 5, 2000.
- 19) 食品安全委員会 器具・容器包装評価書フタル酸ジブチル (DBP) 平成 26 年 6 月
- 20) Lee KY, Shibutani M, Takagi H, Kato N, Takigami S, Uneyama C, Hirose M.: Diverse developmental toxicity of di-n-butyl phthalate in both sexes of rat offspring after maternal exposure during the period from late gestation through lactation. *Toxicology*. 2004; 203: 221-238(2000)
- 21) 食品安全委員会 器具・容器包装評価書フタル酸ビス(2-エチルヘキシル) (DEHP) 平成 25 年 2 月

- 22) Christiansen S, Boberg J, Axelstad M, Dalgaard M, Vinggaard AM, Metzdorff SB, et al.: Low-dose perinatal exposure to di(2-ethylhexyl) phthalate induces anti-androgenic effects in male rats. *Reprod Toxicol* 2010; 30: 313-321
- 23) Indoor Air Quality & Its Impact on Man – Report No.19: Total Volatile Organic Compounds (TVOC) in Indoor Air Quality Investigations, European Commission Joint Research Center Environment Institute 1997
- 24) 居住環境内における揮発性有機化合物の全国実態調査(厚生省,1999)