

室内空気環境汚染化学物質調査において検出された化学物質の初期曝露評価・初期リスク評価の結果について

No.	化学物質	室内環境中の主な発生源	実態調査の結果		初期リスク評価の結果			NOAEL (LOAEL) の根拠 (海外情報)	引用文献
			検出最高濃度 ($\mu\text{g Toluene}/\text{m}^3$)	検出時期※	NOAEL (又はLOAEL) の 体内負荷量 $\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$	NOAEL又はLOAELに相当 するヒト曝露濃度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最高濃度と のMOE		
1	2-Ethyl-1-hexanol (2-エチル-1-ヘキサノール)	・可塑剤の分解生成物 ・内装材等の施工用接着剤、塗料	133.0	H25 夏季	84.8	282,667	2125	ラットの短期吸入試験(90日間)で最高投与用量(NOAEL:639 $\text{mg}/\text{m}^3 = 84.8\text{mg}/\text{kg}$)まで毒性影響なし	1
2	Texanol (テキサノール)	・可塑剤の分解生成物 ・内装材等の施工用塗料、シーリング剤	837.0	H24 冬季 (新築)	73.3	244,333	292	ラット15日間強制経口投与試験(うち11日間投与)によるNOAEL:100 mg/kg を投与日数で補正、肝臓重量増加	2
3	2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate (TXIB) (2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート)	・可塑剤	661.0	H24 冬季 (新築)	30	100,000	151	ラットの短期経口投与試験(44日間)のNOAEL:30 $\text{mg}/\text{kg}/\text{day}$ 、クレアチニン及び総ビリルビンの増加、肝臓重量増加	3
4	Ethyl Acetate (酢酸エチル)	・内装材等の施工用接着剤、塗料	203.0	H24 夏季	167.1	557,000	2744	ラットの亜慢性吸入毒性試験(13週間、6時間/日、5日/週)のLOAEL:1,260 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正、体重増加の抑制、嗅上皮の変性	4
5	Butyl Acetate (酢酸ブチル)	・内装材等の施工用接着剤、塗料	664.0	H24 冬季 (新築)	318.4	1,061,333	1598	ラットの亜慢性吸入毒性試験(13~14週間曝露、6時間/日、5日/週)のNOAEL:2,400 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正、体重増加の抑制、神経系への影響、嗅上皮の変性	5
6	Propylene Glycol Monomethyl Ether (PGME) (プロピレングリコールモノメチルエーテル)	・内装材等のインキ、塗料	135.0	H24 冬季	146.4	488,000	3615	ラットの亜慢性吸入試験(13週間曝露、6時間/日、5日/週)のNOAEL:1,104 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正、肝臓の変異細胞巢	6
7	3-Methoxy-3-methylbutanol (3-メトキシ-3-メチルブタノール)	・内装材等のインキ、接着剤	93.0	H25 夏季	42.7	142,333	1530	ラットの亜慢性吸入毒性試験(4週間曝露、4時間/日、5日/週)のLOEL:483 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正。GOTの増加、腎臓重量の増加(病理変化なし)	7
8	Diethylene Glycol Methyl Ether (ジエチレングリコールメチルエーテル)	・内装材等のインキ、塗料	337.0	H24 冬季 (新築)	140.6	468,667	1391	ラットの亜慢性吸入試験(90日間曝露、6時間/日、5日/週)で最高投与用量(NOAEL:1,060 $\text{mg}/\text{m}^3 = 140.6\text{mg}/\text{kg}$)まで毒性影響なし	8
9	Diethylene Glycol Ethyl Ether (ジエチレングリコールエチルエーテル)	・内装材等のインキ、塗料	192.0	H24 冬季 (新築)	11.9	39,667	207	ラットの亜急性吸入毒性試験(28日間曝露、6時間/日、5日/週)のNOAEL:90 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正、咽頭の腹側軟骨組織に壊死巣	9
10	Propylene Glycol Monomethyl Ether Acetate (プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート)	・内装材等のインキ、接着剤	253.0	H24 冬季 (新築)	214.9	716,333	2831	ラットの亜急性吸入毒性試験(5日間曝露(6時間/日)+週末(2日間曝露なし)+4日間曝露(6時間/日))のNOAEL:1,620 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正、腎臓のわずかな形態学的変化、腎近位尿管に軽度の好酸性顆粒増加 (参考) PGMEAの主代謝物PGMEのラットの慢性吸入試験(24ヶ月)でNOAEL:1,620 mg/m^3 、腎近位尿管の好酸性細胞巣増加	10
11	Methyl Isobutyl Ketone (メチルイソブチルケトン)	・内装材等の施工用接着剤、塗料	151.0	H24 冬季 (新築)	245.4	818,000	5417	ラットの慢性吸入試験(2年間曝露、6時間/日、5日/週)のLOEL:1,850 mg/m^3 を1日平均曝露時間として補正、雌の腎症の増加 (参考) MIBKの嗅覚閾値:0.17 ppm (697 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	11

※室内空気中化学物質の測定マニュアル [シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会中間報告書-第6回及び第7回のまとめ(別添3)]
別添3-1「室内空気中化学物質の採取方法と測定方法(Ver.2)」より抜粋

1. 試料採取方法

室内空気中化学物質の採取で対象とする住宅は、新築住宅と居住住宅とを区別して採取する。新築住宅における室内空気中化学物質の測定は、室内空気中の揮発性有機化合物の最大濃度を推定するためのもので、30分換気後に対象室内を5時間以上密閉し、その後概ね30分間採取の濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)で表す。採取の時刻は揮発性有機化合物濃度の日変動で最大となると予想される午後2時~3時頃に設定することが望ましい。居住住宅における室内空気中化学物質の測定は、居住、平常の生活条件下における揮発性有機化合物の存在量や暴露量を推定するためのもので、24時間採取における濃度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)で表す。