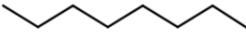


ばく露実態調査対象物質の評価値について

ノルマル-オクタン

物質名	化学式 構造式	物理化学的性状	生産量等 用途	重視すべき有害性 ①発がん性	重視すべき有害性 ②発がん性以外
<p>〈名称、別名、CASNo.〉 名称：ノルマル-オクタン</p> <p>別名：オクタン</p> <p>CAS 番号：111-65-9</p>	<p>〈化学式〉 化学式：C₈H₁₈</p> <p>構造式： </p>	<p>〈外観、沸点、融点、蒸気圧〉 外観：特徴的な臭気のある、無色の液体</p> <p>沸点：126℃ 融点：-56.8℃ 蒸気圧：1.33 kPa (20℃) 比重（水=1）：0.70</p> <p>蒸気密度（空気=1）：3.94 溶解性（水）：溶けない</p>	<p>〈生産量、輸入量、用途〉 製造・輸入量：6,000 トン（平成26年）（経産省）</p> <p>用途：有機合成及び共沸蒸留の溶剤</p>	<p>○発がん性：ヒトに対する発がん性は判断できない 根拠：調査した範囲内では、発がん性に関する十分な報告は得られていない。</p> <p>（各評価区分） IARC：情報なし 産衛学会：情報なし EU CLP：情報なし NTP 14th：情報なし ACGIH：情報なし DFG：情報なし</p>	<p>○生殖毒性：判断できない 根拠：調査した範囲内では、報告は得られていない。</p> <p>○神経毒性：あり NOAEL=2,000 ppm 根拠：ヒト及びマウスにおいて、オクタンは麻酔作用を有する。マウスにおいて神経毒性が報告されている。 CF1 マウスに4時間、n-オクタンを100~7,000 ppmに段階的に増加させて吸入ばく露、あるいは500~7,000 ppmの一定濃度を吸入ばく露し、正の強化子（報酬）を用いた光刺激課題に対する学習行動パターンを検討した結果、反応は、段階的濃度では1,000 ppm、一定濃度では2,000 ppmまで対照群と変わらなかったが、さらに高濃度では濃度依存的に低下がみられ、7,000 ppmでは全く反応がみられなかった。 不確実係数：10 根拠：種差（10） 評価レベル：100 ppm（467 mg/m³） 計算式：2,000 ppm × 4/8 × 1/10 =100 ppm</p> <p>○遺伝毒性：判断できない 根拠：細菌を用いた復帰突然変異試験で一件の陰性報告があったが、in vivo 試験およびヒトにおける報告がない。</p>
<p>○反復投与毒性に関する動物試験データ NOAEL=7.48 mg/L（1,600 ppm） 根拠：F344 ラット（雌雄各10匹/群）に、0、0.93、2.62、7.48 mg/L（0、200、560、1,600 ppm）のn-オクタン（純度97%、不純物（0.01%v/v未満）には、芳香族炭化水素、ベンゼン、オレフィン、酸素及びメタノールを含む）を6時間/日、5日間/週、13週間吸入ばく露した試験で、摂餌量、体重及び血液生化学検査（総コレステロール及びアルブミン）の変化ならびに炎症細胞の浸潤及び腎臓の限局性の石灰化は、n-オクタンのばく露濃度との関連がなく、正常範囲であった。よって NOAEL は 7.48 mg/L（1,600 ppm）以上とした。</p> <p>不確実係数 UF = 10 根拠：種差（10） 評価レベル = 120 ppm（560 mg/m³） 計算式：1,600 × 6/8 × 1/10 =120 ppm</p>				<p>許容濃度等</p> <p>ACGIH TLV-TWA：300 ppm（1,401 mg/m³）（1976） 根拠：オクタン及びその異性体の職業ばく露に対して、TLV-TWA 300 ppmが勧告される。この値は粘膜刺激と高濃度における麻酔作用の可能性を最小化することを意図している。このTLVの根拠は、オクタン異性体を吸入したヒトと動物の急性反応の比較及び他のパラフィン系炭化水素の類似性に基づいている（ヘプタン、ヘキサン（n-ヘキサン以外の異性体）及びペンタンのTLV文書参照）。Skin、SENあるいは発がん性の表記を勧告する十分なデータはない。</p> <p>日本産業衛生学会：300 ppm（1,400 mg/m³）（1989） 根拠：許容濃度設定に利用しうるオクタンの慢性ばく露に関する資料が乏しく数値の設定は困難であるが、急性毒性に関する同系列の炭化水素類との毒性比較やわが国の許容濃度としてブタン500 ppm、ペンタン300 ppmを採用していることなどから、オクタンの許容濃度として、300 ppm（1,400 mg/m³）を採用するよう提案する。 DFG MAK：500 ppm（1961） ピークばく露限度カテゴリーII（2001） NIOSH REL:TWA 75 ppm（350 mg/m³）、C 385 ppm（1,800 mg/m³）（15分） OSHA PEL:TWA 300 ppm、STEL 375 ppm</p>	<p>評価値（案）</p> <p>○一次評価値 （リスクが十分に低いか否かの指標→行政指導の参考として活用） 一次評価値 なし</p> <p>（理由）動物試験により導き出された評価レベルが二次評価値の十分の一以上ため（神経毒性に関する欄参照）</p> <p>○二次評価値 （健康障害防止措置の規制等が必要か否かの指標） 二次評価値 300 ppm（1,400 mg/m³） （理由）日本産業衛生学会が勧告している許容濃度及び米国産業衛生専門家会議（ACGIH）が勧告しているTLV-TWAを二次評価値とした。</p>