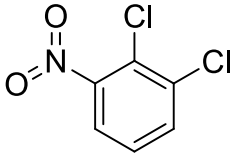


3	CAS 番号：3209-22-1	物質名：1,2-ジクロロ-3-ニトロベンゼン
<p>化審法官報公示整理番号：3-455 (ジクロロニトロベンゼン)</p> <p>化管法政令番号：</p> <p>分子式：C₆H₃Cl₂NO₂ 構造式：</p> <p>分子量：192.00</p>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 62.4 mg/L (20)で、分配係数 (1-オクタノール/水)(log Kow) は 3.05、蒸気圧は 0.2 mmHg (=30 Pa)である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD(NO₂)分解率で 4% であり、蓄積性がない又は低いと判断される化学物質である。また加水分解性による半減期は、1 年超 (25 、pH=4.0、7.0、9.0) であった。</p> <p>本物質は中間体として用いられている。平成 22 年度のジクロロニトロベンゼンとしての製造・輸入数量は 1,000 t 未満であるが、平成 23 年度の製造・輸入数量は届出事業者が 2 社以下のため公表されていない。</p> <hr/> <p>2. 曝露評価</p> <p>本物質は、化学物質排出把握管理促進法 (化管法) の対象物質見直し前においては第一種指定化学物質であった。化管法に基づく平成 21 年度の環境中への総排出量は 0 t であった。化管法に基づく排出量及び下水道への移動量が得られなかったため、Mackay-Type Level III Fugacity Model により媒体別分配割合の予測を行った結果、大気、水域、土壤に等量排出された場合、土壤に分配される割合が多かった。</p> <p>人に対する曝露としての吸入曝露の予測最大曝露濃度を設定できるデータは得られなかった。経口曝露の予測最大曝露量は、公共用水域・淡水のデータから算定した 0.00048 µg/kg/day 未満の報告があった。生物濃縮性は高くないため、本物質の環境媒体から食物経由の曝露量は少ないと考えられる。</p> <p>水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度 (PEC) は、公共用水域の淡水域では 0.012 µg/L 未満の報告があり、同海水域では概ね 0.012 µg/L 未満となった。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>急性毒性試験に用いたラットでは、自発運動の低下、眼瞼下垂、よろめき歩行、全身筋肉の弛緩、皮膚の蒼白化が雌雄に、呼吸の深大化が雄に、いずれも用量に依存してみられ、これらの症状が重度化し、呼吸が微弱となって投与後 1~2 日に死亡した。生存ラットは投与後 6 時間から 3 日の間に回復した。</p> <p>本物質の発がん性については十分な知見が得られなかったため、非発がん影響に関する知見に基づいて初期評価を行った。</p> <p>経口曝露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 5 mg/kg/day (肝臓、腎臓の重量増加、肝細胞腫大など) を試験期間が短いことから 10 で除した 0.5 mg/kg/day が信頼性のある最も低用量の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。吸入曝露については、無毒性量等の設定ができなかった。</p> <p>経口曝露については、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、平均曝露量、予測最大曝露量とともに 0.00048 µg/kg/day 未満の報告であった。無毒性量等 0.5 mg/kg/day と予測最大曝</p>		

露量から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 100,000 超となる。環境媒体から食物経路で摂取される曝露量は少ないと推定されることから、その曝露を加えても MOE が大きく変化することはないと考えられる。従って、本物質の経口曝露による健康リスクについては、現時点では作業は必要ないと考えられる。

吸入曝露については、無毒性量等が設定できず、曝露濃度も把握されていないため、健康リスクの判定はできなかった。なお、本物質の用途は中間体であり、平成 21 年度における本物質の環境中への総排出量は 0 t であったことから、本物質の一般環境大気の吸入曝露による健康リスクの評価に向けて吸入曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

曝露経路	有害性の知見			曝露評価		リスクの判定			評価
	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量及び濃度	MOE			
経口	無毒性量等 0.5 mg/kg/day	ラット	肝臓、腎臓の重量増加、肝細胞腫大など	飲料水	- µg/kg/day	MOE	-	×	
				公共用水域・淡水	<0.00048 µg/kg/day	MOE	>100,000		
吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- µg/m ³	MOE	-	×	()
				室内空気	- µg/m ³	MOE	-	×	

4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類では緑藻類 *Chlorella pyrenoidosa* の生長阻害における 96 時間 EC₅₀ 2,900 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC₅₀ 1,600 µg/L、魚類ではゼブラフィッシュ *Danio rerio* の 96 時間 LC₅₀ 3,800 µg/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 16 µg/L が得られた。

慢性毒性値については、信頼できる知見が得られなかったため、本物質の PNEC としては甲殻類の急性毒性値から得られた 16 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域ともに 0.0008 未満となるため、現時点では作業の必要はないと考えられる。

有害性評価 (PNEC の根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (µg/L)	曝露評価		PEC/PNEC 比	PEC/PNEC 比による判定	評価結果
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (µg/L)			
甲殻類 オオミジンコ	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	100	16	淡水	<0.012	<0.0008		
					海水	<0.012	<0.0008		

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口曝露	現時点では作業は必要ないと考えられる。	()
	吸入曝露	リスクの判定はできなかったが、情報収集を行う必要性は低いと考えられる。	
生態リスク	現時点では作業の必要はないと考えられる。		

[リスクの判定] : 現時点では作業は必要ない、 : 情報収集に努める必要がある、 : 詳細な評価を行う候補、 × : 現時点ではリスクの判定はできない

() : 情報収集等を行う必要性は低いと考えられる、() : 情報収集等の必要
があると考えられる、(-) : 評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場
合を示す