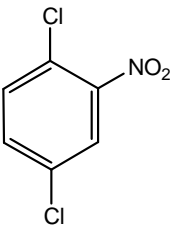


6	CAS 番号：89-61-2	物質名：1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン
<p>化審法官報公示整理番号：3-455(ジクロロニトロベンゼン)  化管法政令番号：1-128</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <p>分子式：C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>Cl<sub>2</sub>NO<sub>2</sub>  分子量：192.00</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は 95 mg/L (25 )で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 2.93 (25 )、蒸気圧は 3.8 × 10<sup>-3</sup> mmHg (=0.51 Pa) (25 )である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 4%であり、生物濃縮性は高濃縮性ではないと判断されている物質である。加水分解性は、安定 (25、pH=4,7,9) であった。</p> <p>本物質は化学物質審査規制法第二種監視化学物質及び化学物質排出把握管理促進法 (化管法) 第一種指定化学物質として指定されている。主として <i>p</i>-ジクロロアニリンに還元した後、各種染料および有機顔料の製造に用いるとされており、平成 18 年度における製造・輸入数量は 220 t、化管法における製造・輸入量区分は 100t であった。</p> <hr/> <p>2. ばく露評価</p> <p>化管法に基づく平成 17 年度の環境中への総排出量は 0t となり、この他に廃棄物への移動量が 1.9t 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 0t であったため、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、土壌に等量排出された場合、土壌に分配される割合が多い。</p> <p>人に対するばく露として吸入ばく露の予測最大ばく露濃度は、一般環境大気からのデータから過去のデータではあるが 0.011 µg/m<sup>3</sup> 未満程度となった。経口ばく露の予測最大ばく露量は、地下水からのデータから算定すると 0.0004 µg/kg/day 未満程度であった。本物質は、環境媒体から食物経由で摂取されるばく露によるリスクは小さいと考えられる。</p> <p>水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度 (PEC) は、公共用水域の淡水域、海水域とも 0.01 µg/L 未満程度となった。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>本物質によるヒトでの急性症状についての報告は得られなかったが、経口投与したラットで平衡障害や手掌の攣縮、ネコではメトヘモグロビンの生成や平衡障害、腹臥位、死亡がみられた。また、ラットに飽和濃度で 7 時間吸入 (計画濃度 47.6 mg/m<sup>3</sup>、実際には 2.5 時間後に 28 mg/m<sup>3</sup>、4.5 時間後に 39 mg/m<sup>3</sup>) させた実験では、眼瞼裂の狭窄と呼吸数の増加がみられただけであったと報告されている。</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>経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた無毒性量 (NOAEL) 10 mg/kg/day (体重増加の抑制、肝臓重量の増加など) を試験期間が短かったことから 10 で除した 1 mg/kg/day を無毒性量等に設定した。吸入ばく露については、無毒性量等の設定はできなかった。</p> <p>経口ばく露については、地下水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は 0.0004 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 1 mg/kg/day と予測最大ばく露量から、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 250,000 超となる。環境媒体から食物経由で</p>		

摂取される本物質のリスクは小さいと推定されることから、そのばく露を加えても MOE が大きく変化することはないと考えられる。従って、本物質の経口ばく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。

吸入ばく露については、無毒性量等が設定できず、健康リスクの判定はできなかった。なお、参考として吸収率を 100% と仮定し、経口ばく露の無毒性量等を吸入ばく露の無毒性量等に換算すると 3.3 mg/m<sup>3</sup> となるが、これと予測最大ばく露濃度から算出した MOE は 30,000 超となる。本物質の大气中での半減期は 110 ~ 1,100 日と長い、媒体別分配割合の予測では全量が大气中に排出された場合でもほとんどが大气以外の媒体に分配されるという結果であったこと、大气中への排出量は 0 t であったことを考慮すると、吸入ばく露による健康リスクの評価に向けて知見収集等を行う必要性は低いと考えられる。

有害性の知見				ばく露評価			リスクの判定			評価
ばく露経路	リスク評価の指標		動物	影響評価指標 (エンドポイント)	ばく露の媒体	予測最大ばく露量及び濃度	リスクの判定			
経口	無毒性量等	1 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、肝臓重量の増加など	飲料水	- μg/kg/day	MOE	-	×	
					地下水	< 0.0004 μg/kg/day	MOE	> 250,000		
吸入	無毒性量等	- mg/m <sup>3</sup>	-	-	一般環境大气	< 0.011 μg/m <sup>3</sup>	MOE	-	×	( )
					室内空気	- μg/m <sup>3</sup>	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 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間半数影響濃度 (EC<sub>50</sub>) 8,410 μg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間半数致死濃度 (LC<sub>50</sub>) 5,400 μg/L が得られた。甲殻類では採用できる知見は得られなかったが、オオミジンコ *Daphnia magna* に対する急性毒性値は慢性毒性値超と考えられたため、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) 10 μg/L 超が得られた。慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *P. subcapitata* の生長阻害における 72 時間無影響濃度 (NOEC) 2,000 μg/L、甲殻類ではオオミジンコ *D. magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 1,000 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、慢性毒性値に基づく PNEC 10 μg/L が得られた。本物質の PNEC は、甲殻類の慢性毒性値から得られた 10 μg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域ともに 0.001 未満となるため、現時点では作業は必要ないと考えられる。

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)	ばく露評価		PEC/PNEC 比	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	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	10	淡水	< 0.01	< 0.001	
					海水	< 0.01	< 0.001	

#### 5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口ばく露	現時点では作業は必要ないと考えられる。	
	吸入ばく露	リスクは判定できない。知見収集等を行う必要性は低いと考えられる。	( )
生態リスク	現時点では作業は必要ないと考えられる。		

【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