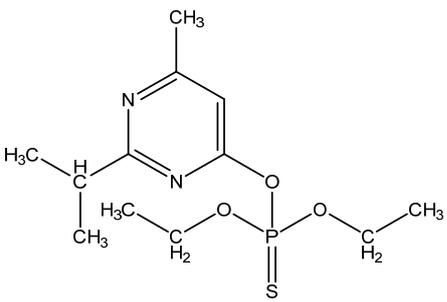


4	CAS 番号：333-41-5	物質名：ダイアジノン
<p>化審法官報公示整理番号：5-923  化管法管理番号：248  分子式：C<sub>12</sub>H<sub>21</sub>N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>PS  分子量：202.55</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p> <div style="text-align: center;">  </div>		
<p><b>1. 物質に関する基本的事項</b></p> <p>本物質の水溶解度は 40 mg/1,000 g (20℃)で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.806 (pH 不明、20℃、蒸留水)、蒸気圧は 0.019 Pa (20℃)である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 0%、また、加水分解性による半減期は、約 7 日(pH=5、25℃)、約 93 日(pH=7、25℃)、約 65 日(pH=9、25℃)であった。</p> <p>本物質は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に指定されている。</p> <p>本物質は、有機リン系殺虫剤の有効成分 (原体) で、主に農薬として使われている。また、本物質は、防疫用殺虫剤としてウジやボウフラ駆除のための散布剤、ゴキブリ用の残留散布剤などにも利用されるほか、家庭で用いられる園芸用の殺虫剤にも本物質が含まれるものがある。また、2022 農薬年度における農薬原体の国内生産量は 335.7 kL であった。</p> <hr/> <p><b>2. 曝露評価</b></p> <p>化管法に基づく 2022 年度の環境中への総排出量は約 260 t となり、そのうち届出排出量は 0.0003 t でほとんどが届出外排出量であり、届出排出量の排出先はすべて大気へ排出されるとしている。このほか、移動量は廃棄物へ約 0.47 t であった。届出排出量の主な排出源は、農薬製造業であった。届出外排出量を含めた環境中への排出は土壌が最も多かった。多媒体モデルにより予測した環境中での媒体別分配割合は、環境中及び土壌への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には、土壌が 95.8%、大気への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には、土壌が 70.3%、底質が 15.1%、公共用水域への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には、土壌が 86.3%であった。</p> <p>人に対する曝露として吸入曝露の予測最大曝露濃度は、一般環境大気の実測データが得られていないため設定できなかった。また、室内空気の実測データから予測最大曝露濃度は 0.00026 µg/m<sup>3</sup> 未満程度となった。なお、過去のデータとして一般環境大気の実測データから求めた予測最大曝露濃度は、0.012 µg/m<sup>3</sup> 未満程度となった。一方、化管法に基づく 2022 年度の大気への届出排出量をもとに、ブルーム・パフモデルを用いて推定した大気中濃度の年平均値は、最大で 0.000062 µg/m<sup>3</sup> となった。</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は概ね 0.20 µg/L、同海水域では 0.5 µg/L 未満程度となった。化管法に基づく 2022 年度の公共用水域・淡水への届出排出量及び下水道への移動量の届出はなかったため、化管法に基づく河川中濃度の予測は行わなかった。</p> <hr/> <p><b>3. 健康リスクの初期評価</b></p> <p>本物質については既に水質汚濁に係る要監視項目に選定されているため、経口曝露の初期評価については対象外とした。</p> <p>本物質は眼、皮膚を軽度に刺激し、コリンエステラーゼ (ChE) 活性を阻害する。吸入すると縮瞳、筋痙攣、</p>		

唾液分泌過剰、息苦しさ、発汗、吐き気、嘔吐、眩暈、痙攣、意識喪失を生じ、経口摂取ではさらに胃痙攣、下痢を生じる。皮膚に付くと発赤、痛みを生じ、眼に入ると充血、痛みを生じる。

発がん性についてはヒトにおいては発がん性を示す限定的な知見が得られているが、動物においては発がん性を示す十分な知見は得られなかった。このため、非発がん影響に関する知見に基づき無毒性量等を設定することとする。ただし、発がん性について定量評価を可能とする知見は得られなかったものの、遺伝毒性試験においては *in vitro* では主にヒト細胞で多くの陽性知見が得られ、*in vivo* でもヒトを含む多くの陽性の知見が報告されていたことから、ヒトに対する発がん性については考慮する必要があると考えられる。

吸入曝露については、ラットの試験から得られた LOAEL 0.1 mg/m<sup>3</sup> (赤血球 ChE 活性の低下) を曝露状況で補正し、さらに試験期間が短いことから 10 で除し、LOAEL であることから 10 で除した 0.00025 mg/m<sup>3</sup> が信頼性のある最も低濃度の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。

吸入曝露については、一般環境大気については曝露濃度が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。室内空気中の濃度についてみると、予測最大曝露量は 0.00026 µg/m<sup>3</sup> 未満程度であった。無毒性量等 0.00025 mg/m<sup>3</sup> と予測最大曝露濃度から、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、さらに発がん性を考慮して 10 で除して求めた MOE は 9.6 超となり、健康リスクの判定基準の区分を確定できないため、健康リスクを判定できなかった。しかし、過去の一般環境大気中の実測データ (1993 年) から求めた予測最大曝露濃度は 0.012 µg/m<sup>3</sup> 未満程度であり、これと無毒性量等 0.00025 mg/m<sup>3</sup> 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、さらに発がん性を考慮して 10 で除して求めた MOE は 0.21 超となる。化管法に基づく 2022 年度の大気への届出排出量をもとに推定した大気中濃度 (年平均値) の最大値は 0.000062 µg/m<sup>3</sup> であったが、参考としてこれと無毒性量等から、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、さらに発がん性を考慮して 10 で除して求めた MOE は 40 となる。また、室内空気中の濃度についてみると MOE は 9.6 超となり、上記のように、健康リスクを判定できなかった。したがって、総合的な判定としては、本物質の一般環境大気及び室内空気からの吸入曝露については、健康リスクの評価に向けて情報収集等を行う必要があると考えられる。

情報収集に当たっては、室内空気については、実測濃度が全て検出下限値未満となり実測値が得られなかったために、健康リスクの判定基準の区分を確定できなかったことを踏まえ、本物質の健康リスクを初期評価として判定するには、検出感度を高めて実測を可能にする必要がある。さらに、本物質は室内において使用される可能性がある物質であることから、実際に使用されている室内での測定であるかどうかなど、曝露状況についても考慮する必要がある。また、一般環境大気中の濃度については、近年、実測データが得られておらず、発生源や排出源及び使用状況を調べたうえで、大気中の濃度の把握を効果的に行う必要がある。なお、詳細評価を実施する際には、有害性評価における適切な不確実係数の設定など、本物質固有の特性を十分に考慮する必要がある。

曝露経路	有害性の知見			曝露評価		MOE		総合的な判定
	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	予測最大曝露量又は濃度			
経口	無毒性量等 (-) mg/kg/day	(-)	(-)	飲料水	(-) µg/kg/day	MOE	(-)	(-)
				地下水	(-) µg/kg/day	MOE	(-)	
吸入	無毒性量等 0.00025 mg/m <sup>3</sup>	ラット	赤血球 ChE 活性の低下	一般環境大気	- µg/m <sup>3</sup>	MOE	-	▲
				室内空気	< 0.00026 µg/m <sup>3</sup>	MOE	> 9.6	▲

#### 4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類等では緑藻類 *Desmodesmus subspicatus* の生長阻害における 96 時間 EC<sub>50</sub> 8,540 µg/L、甲

殻類等ではニセネコゼミジンコ *Ceriodaphnia dubia* の 48 時間 LC<sub>50</sub> 0.21 µg/L、魚類ではブルーギル *Lepomis macrochirus* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 440 µg/L、その他の生物ではコイワトビケラ属 *Cyrnus trimaculatus* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 1.1 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) 0.0021 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、藻類等では緑藻類 *D. subspicatus* の生長阻害における 96 時間 NOEC 1,000 µg/L、甲殻類等ではニセネコゼミジンコ *C. dubia* の繁殖阻害における 7 日間 NOEC 0.125 µg/L、魚類ではファットヘッドミノー *Pimephales promelas* の次世代の死亡における約 150 日間 NOEC 3.46 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 10 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC 0.012 µg/L が得られた。

本物質の PNEC は、甲殻類等の急性毒性値から得られた 0.0021 µg/L を採用した。

PEC / PNEC 比は、淡水域で 95、海水域で 238 未満となる。したがって、生態リスクの判定としては、詳細な評価を行う候補であると考えられる。

慢性毒性値に基づく PNEC に対する PEC の割合も、淡水域では 17 であり 1 を超えている。

したがって、総合的な判定としても、詳細な評価を行う候補であると考えられた。本物質については、下限値を下げた水質実測データを充実させることが望まれる。

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	総合的な判定
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)		
甲殻類等 ニセネコゼミジンコ	急性	LC <sub>50</sub> 死亡	100	0.0021	淡水	0.20	95	■
					海水	<0.5	<238	

## 5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口曝露	評価の対象としなかった	(-)
	吸入曝露	更なる関連情報の収集に努める必要がある	▲
生態リスク	詳細な評価を行う候補		■

[リスクの判定] ○：現時点では更なる作業の必要性は低い、▲：更なる関連情報の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。