

8

CAS 番号：21564-17-0

物質名：2-(チオシアナートメチルチオ)-1,3-ベンゾチアゾール

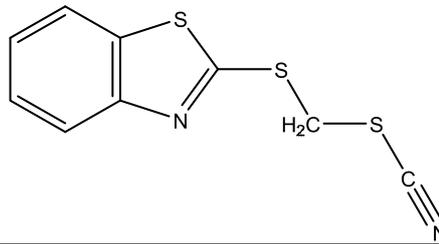
化審法官報公示整理番号：5-3424

化管法政令番号：2-57

分子式：C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>S<sub>3</sub>

構造式：

分子量：238.35



### 1. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は 125 mg/L(24°C) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は 3.12、蒸気圧は  $3.12 \times 10^{-7}$  mmHg( $=4.16 \times 10^{-5}$  Pa) (25°C、計算値)である。生物分解性 (好氣的分解) は BOD 分解率で 0%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。

本物質は化学物質排出把握管理促進法 (化管法) 第二種指定化学物質に指定されている。本物質の主な用途は、木材、皮革等防カビ剤とされているほか、農業資材 (育苗箱、育苗用ポット、支柱など) の消毒剤に用いられている。

平成 28 年度における製造・輸入数量は 2 社以下のため公表されていない。化管法における製造・輸入量区分は 1 t 以上 100 t 未満である。

### 2. 曝露評価

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ではないため、排出量及び移動量は得られなかった。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かった。

人に対する曝露として吸入曝露は、一般環境大気及び室内空気の実測データが得られていないため、予測最大曝露濃度を設定できなかった。

経口曝露量については、飲料水、地下水、食物及び土壌の実測データが得られなかった。そこで公共用水域・淡水からのみ摂取すると仮定した場合、予測最大曝露量は  $0.000033 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$  未満程度であった。また、公共用水域・淡水の実測データと限られた地域を調査対象とした食物の実測データから求めた予測最大曝露量の参考値は、 $0.021 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$  未満となった。

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  $0.00082 \mu\text{g}/\text{L}$  未満程度、同海水域では概ね  $0.0011 \mu\text{g}/\text{L}$  となった。

### 3. 健康リスクの初期評価

本物質を吸入すると咳を生じる。皮膚を刺激し、皮膚の乾燥、発赤、ざらつき、灼熱感を生じ、眼に対して腐食性を示し、発赤、痛み、重度の熱傷を生じる。

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。

経口曝露については、イヌの試験から得られた LOAEL  $3.8 \text{ mg}/\text{kg}/\text{day}$  (白血球、単球の減少) を LOAEL であることから 10 で除した  $0.38 \text{ mg}/\text{kg}/\text{day}$  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。

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、予測最大曝露量は  $0.000033 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$

未満程度であった。無毒性量等 0.38 mg/kg/day と予測最大曝露量から、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 1,200,000 超となる。また、限られた地域の食物データと公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、経口曝露量は 0.021 µg/kg/day 未満となり、参考としてこれから算出した MOE は 1,800 超となる。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、本物質の蒸気圧は低く、媒体別分配割合の予測結果では本物質は大気にほとんど分配されないと予測されており、公共用水域・淡水での検出例も考慮すると、大気中濃度が問題になることはないと考えられる。このため、本物質の一般環境大気から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。

有害性の知見				曝露評価		MOE		総合的な判定
曝露経路	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量又は濃度			
経口	無毒性量等 0.38 mg/kg/day	イヌ	白血球、単球の減少	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	○
				公共用水域・淡水	<0.000033 µg/kg/day	MOE	>1,200,000	
吸入	無毒性量等 — mg/m <sup>3</sup>	—	—	一般環境大気	— 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、甲殻類ではニセネコゼミジンコ *Ceriodaphnia dubia* の 48 時間 LC<sub>50</sub> 15.3 µg/L、魚類ではマスノスケ *Oncorhynchus tshawytscha* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 11.5 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 1,000 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度 (PNEC) 0.0115 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、甲殻類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 2.5 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 0.025 µg/L が得られた。

本物質の PNEC は、魚類の急性毒性値より得られた 0.0115µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域で 0.07 未満、海水域では 0.096 となるため、本物質について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	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)		
魚類 マスノスケ	急性	LC <sub>50</sub> 死亡	1,000	0.0115	淡水	<0.00082	<0.07	○
					海水	0.0011	0.096	

#### 5. 結論

結論			判定
健康リスク	経口曝露	現時点では更なる作業の必要性は低い。	○
	吸入曝露	現時点では更なる作業の必要性は低い。	○
生態リスク	現時点では更なる作業の必要性は低い。		○

[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、  
(▲)：既存の関連情報を総合的に勘案して判断すると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、(■)：既存の関連情報を総合的に勘案して判断すると  
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。