

5	CAS 番号：11070-44-3	物質名：テトラヒドロメチル無水フタル酸
---	-------------------	---------------------

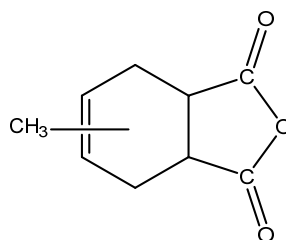
化審法官報公示整理番号：3-2451

化管法政令番号：1-265

分子式：C₉H₁₀O₃

構造式：

分子量：166.17



1. 物質に関する基本的事項

本物質の水溶解度は $>1.0 \times 10^4$ mg/L で、分配係数（1-オクタノール/水）（log Kow）は加水分解するため、モデル計算による推定は行わなかった。蒸気圧は 3.3×10^{-3} mmHg (=0.44 Pa) (25°C) (計算値)である。生物分解性（好気的分解）はBOD分解率で0%である。また、加水分解性による半減期は、3.2分(pH = 7、20°C)、2.9分(pH = 7、25°C)である。

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。

本物質は、不飽和ポリエステル樹脂やアルキド樹脂などの合成樹脂の原料、エポキシ樹脂の硬化剤として使われている。また、2018年度における製造・輸入数量は、8,000 t である。化管法における製造・輸入量区分は、100 t 以上である。

2. 曝露評価

化管法に基づく2018年度の環境中への総排出量は約0.83 t となり、すべて届出排出量であった。届出排出量の排出先はすべて大気であり、このほか移動量は廃棄物へ約120 t であった。届出排出量の排出源は、電気機械器具製造業であった。

本物質の媒体別分配割合の予測は、予測に必要な物理化学的性状が得られていないため、行わなかった。

人に対する曝露として吸入曝露の予測最大曝露濃度は、一般環境大気及び室内空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。一方、化管法に基づく2018年度の大気への届出排出量をもとに、プルーム・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0.076 µg/m³ となった。なお、大気濃度の推定に当たっては、加水分解による濃度減少は考慮していない。

経口曝露の予測最大曝露量は、飲料水、地下水、公共用水域・淡水、食物及び土壌の実測データが得られていないため、設定できなかった。本物質の高い加水分解性やPRTRデータ等を踏まえると、本物質の環境媒体を経由した経口曝露の可能性は低いと考えられる。

水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度（PEC）は、水質について実測データに基づく水生生物に対する曝露の推定を行うことはできなかった。本物質の高い加水分解性やPRTRデータ等を踏まえると、本物質の水からの曝露の可能性は低いと考えられる。

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。皮膚に付くと発赤、眼に入ると充血を生じる。

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、ラットの試験から得られたNOAEL 30 mg/kg/day（前胃の扁平上皮過形成）を慢性曝露への補正が必要なことから10で除した3.0 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、ヒトへの影響から得られたNOAEL 2.6 µg/m³（鼻炎や息切れなど）

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。

経口曝露については、曝露量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。しかし、本物質の高い加水分解性や PRTR データ等を踏まえると、人が環境媒体を経由して本物質を経口曝露する可能性はないと考えられる。したがって、総合的な判定としては、本物質の経口曝露については、健康リスクの評価に向けて経口曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

吸入曝露については、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。しかし、化管法に基づく 2018 年度の大気への届出排出量をもとに推定した高排出事業所近傍の大気中濃度（年平均値）の最大値は 0.076 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ であったが、これと無毒性量等 2.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ から、参考として算出した MOE は 34 となる。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からの吸入曝露については、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があると考えられる。まずは高排出事業所近傍の大気中の濃度データを充実させることが必要と考えられる。

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 3.0 mg/kg/day	ラット	前胃の扁平上皮過形成	飲料水	- $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	-	○
				地下水	- $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$	MOE	-	
吸入	無毒性量等 2.6 mg/m ³	ヒト	鼻炎や息切れなど	一般環境大気	- $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	-	▲
				室内空気	- $\mu\text{g}/\text{m}^3$	MOE	-	×

4. 生態リスクの初期評価

本物質は、毒性試験条件下（水中）では加水分解物として存在すると推測されるため、本物質の予測無影響濃度 (PNEC) は導出しなかった。

本物質については、PEC を設定できるデータが得られず、PNEC も導出しなかったため、生態リスクの判定は行わなかった。

本物質の高い加水分解性や PRTR データ等を踏まえると、本物質の水質からの曝露の可能性は極めて低いと推察されるうえに、本物質が無水物の状態で公共用水域に存在することは考えにくいことから、総合的な判定も行わなかった。

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	更なる関連情報の収集に努める必要がある	▲
生態リスク	判定を行わなかった		(-)

[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。