

## 化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2001 - 4	官報公示 整理番号	2 - 1101(化審法) 1 - 313(化学物質管理促進法)	CAS番号	108 - 31 - 6
名 称	無水マレイン酸 別名：2,5-フランジオン		構 造 式		
分 子 式	C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		分 子 量	98.06	
市場で流通している商品(代表例)					
純 度 : 不明					
不純物 : 不明					
添加剤又は安定剤 : 無添加					
物理・化学性状データ					
外 観 : 無色または白色の結晶 <sup>1)</sup>					
融 点 : 52.8 <sup>2)</sup>					
沸 点 : 202.0 <sup>2)</sup>					
引 火 点 : 102 (c.c.) <sup>1)</sup>					
発 火 点 : 477 <sup>1)</sup>					
爆発限界 : 1.4 ~ 7.1vol% (空气中) <sup>1)</sup>					
比 重 : 1.482 <sup>2)</sup>					
蒸気密度 : 3.38 (空気 = 1)					
蒸 気 圧 : 0.007 Pa (0.00005 mmHg) (20 ) <sup>2)</sup>					
分配係数 : log Pow ; 1.62 (計算値) <sup>3)</sup>					
加水分解性 : 水中では直ちに加水分解してマレイン酸になる 加水分解半減期 ; 0.37 分(pH 7, 25 ) <sup>2)</sup>					
解離定数 : 文献なし					
スペクトル : 主要マススペクトルフラグメント m/z 54 (基準ピーク, 1.0)、26(0.95)、98 (0.20) <sup>4)</sup>					
吸脱着性 : 文献なし					
粒度分布 : 文献なし					
溶 解 性 : 無水マレイン酸 / 水 ; 400g/L <sup>1)</sup> アセトン、酢酸エチル、クロロホルムに可溶					
換算係数 : 1 ppm = 4.08 mg/m <sup>3</sup> (気体, 20 ) 1 mg/m <sup>3</sup> = 0.245 ppm					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

本物質のヒトへの影響として、眼、呼吸器及び皮膚への刺激性、皮膚感作性、気道感作性、溶血性貧血が報告されている。実験動物においても、ヒトと同様に眼、呼吸器及び皮膚への刺激性、皮膚感作性、貧血が報告されているほか、肝臓、腎臓、呼吸器、消化管への影響も報告されている。変異原性・遺伝毒性については、染色体異常試験で陽性の報告例はあるが *in vitro*、*in vivo* 共に陰性の報告が多い。発がん性については、信頼性のある報告がなくいずれの機関においても評価されていない。生殖・発生毒性では、催奇形性はみられていないが胎児毒性が報告されている。また、繁殖試験では、次世代で発育遅延、繁殖能低下、腎臓への影響がみられている。

本物質は環境中に放出された場合、直ちに加水分解される。また、水圏では生分解されやすい。大気圏ではOHラジカルとの分解反応が関与しており、半減期は1か月以内と計算される。水圏環境生物に対する急性毒性は弱い。

### 2) 指摘事項

- (1) 眼及び皮膚に強い刺激性と、気道及び皮膚感作性を有する。
- (2) 実験動物で肝臓、腎臓、呼吸器及び消化管への影響がみられている。
- (3) 繁殖試験で、次世代に発育遅延、繁殖能低下、腎臓への影響がみられた報告がある。
- (4) 化学物質管理促進法の第一種指定化学物質に指定されており、排出量の管理が必要である。

#### 参考資料

- 1) IPCS, International Chemical Safety Cards (1995).
- 2) Hazardous Substances Data Bank (HSDB), U.S. National Library of Medicine (1998).
- 3) KowWin (Syracuse Research Corporation).
- 4) NIST Library of 54K Compounds.