

## 化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	2001 - 6	官報公示 整理番号	2 - 1567 (化審法) 1 - 235(化学物質管理促進法)	CAS 番号	628 - 96 - 6
名 称	二硝酸エチレングリコール  別名：ニトログリコール、 エチレングリコールジニ トレート、 ジニトログリコール		構 造 式	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{-O-NO}_2 \\   \\ \text{CH}_2\text{-O-NO}_2 \end{array}$	
分 子 式	$\text{C}_2\text{H}_4\text{N}_2\text{O}_6$		分 子 量	152.06	
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 : 不明					
物理・化学性状データ					
外 観 : 無色液体 <sup>1)</sup>					
融 点 : - 22.3 <sup>1)</sup>					
沸 点 : 197 ~ 200 <sup>1)</sup>					
引 火 点 : 114 <sup>2)</sup>					
発 火 点 : 文献なし					
爆発限界 : 文献なし					
比 重 : $d_4^{20}$ 1.4918 <sup>1)</sup>					
蒸気密度 : 5.24 (空気 = 1)					
蒸 気 圧 : 9.6 Pa (0.072 mmHg) (25 <sup>1)</sup> )					
分配係数 : log Pow ; 1.16 (実測値) <sup>1)</sup>					
加水分解性 : ゆっくりと水と反応してエチレングリコールと硝酸を生じる					
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 46 (基準ピーク, 1.0)、30 (0.22)、29 (0.14) <sup>3)</sup>					
吸脱着性 : 土壌吸着係数 Koc ; 100 <sup>1)</sup>					
粒度分布 : 該当せず					
溶 解 性 : 二硝酸エチレングリコール / 水 ; 5.2 g/L (25 <sup>1)</sup> ) ベンゼン、トルエン、アセトンに可溶 <sup>1)</sup>					
換算係数 : 1 ppm = 6.33 mg/m <sup>3</sup> (気体, 20 <sup>1)</sup> ) 1 mg/m <sup>3</sup> = 0.158 ppm					
そ の 他 : 衝撃、摩擦、振動等により爆発的に分解することがある <sup>4)</sup>					

## 総合評価

### 1) 危険有害性の要約

本物質は経皮吸収性があり職業暴露の例が多く報告されている。本物質の急性影響として、頭痛、血圧低下、不整脈のほか、貧血、メトヘモグロビン及びハイツ小体形成がみられる。慢性影響として、持続的な頭痛、狭心症様発作及び血圧低下、特に脈圧の減少が特徴的にみられ、爆薬工場において多くの死亡例が報告されている。生化学的には血清不飽和脂肪酸、特にリノール酸の減少及び尿中へのカテコールアミンの排泄量の増加が特異的である。実験動物では、血圧の低下、貧血、赤血球の不可逆的变化、心筋、肝臓及び腎臓の脂肪変性が見られている。実験動物を含め、本物質についての刺激性・腐食性、感作性、変異原性、発がん性、生殖・発生毒性に関する報告はない。

本物質の環境中での挙動に関する情報及び環境省のモニタリングデータはない。水圏環境生物に対する急性毒性についてはデータがない。

### 2) 指摘事項

- (1) 経皮吸収性があり、急性影響として、頭痛、血圧低下、不整脈、貧血、メトヘモグロビン、ハイツ小体形成がみられる。
- (2) 慢性影響として、持続的な頭痛、狭心症様発作及び血圧低下、特に脈圧の減少が特徴的にみられる。実験動物では、血圧の低下、貧血、赤血球の不可逆的变化、心筋の脂肪変性が見られている。
- (3) 衝撃、摩擦、振動等により爆発的に分解することがあるので、取扱いに注意を要する。
- (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) Hazardous Substances Data Bank (HSDB), U.S. National Library of Medicine (1998).
- 2) IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set, EU (2000).
- 3) NIST Library of 54K Compounds.
- 4) IPCS, International Chemical Safety Cards (1995).