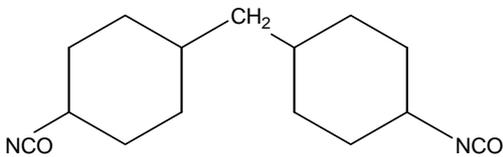


化学物質安全性(ハザード)評価シート

| | | | | | |
|---|---|--------------|------------------------------------|--|---------------|
| 整理番号 | 2000 - 48 | 官報公示 整理番号 | 4 - 119(化審法) 1 - 341(化学物質管理促進法) | CAS 番号 | 5124 - 30 - 1 |
| 名 称 | メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)ジイソシアネート | | 構造式 |  | |
| 分子式 | C ₁₅ H ₂₂ N ₂ O ₂ | | 分子量 | 262.35 | |
| <p>市場で流通している商品(代表例)¹⁾</p> <p>純 度 : 98%以上</p> <p>不純物 : メチレンビス(4,1-シクロヘキシレン)ジアミン</p> <p>添加剤または安定剤 : 無添加</p> | | | | | |
| <p>1. 物理・化学的性状データ</p> <p>外 観 : 液体²⁾</p> <p>融 点 : 19-23²⁾</p> <p>沸 点 : 180²⁾</p> <p>引 火 点 : 200²⁾</p> <p>発 火 点 : 文献なし</p> <p>爆発限界 : 文献なし</p> <p>比 重 : d₄²⁵ 1.07²⁾</p> <p>蒸気密度 : 該当せず</p> <p>蒸 気 圧 : 2.1 × 10⁻³ Pa (1.58 × 10⁻⁵ mmHg) (25²⁾)</p> <p>分配係数 : log Pow ; 2.14(計算値)³⁾</p> <p>加水分解性 : 文献なし</p> <p>解離定数 : 文献なし</p> <p>スペクトル : 主要マススペクトルフラグメント 文献なし</p> <p>吸脱着性 : 文献なし</p> <p>粒度分布 : 該当せず</p> <p>溶解性 : 水に難溶¹¹⁾</p> <p>換算係数 : 該当せず</p> | | | | | |

2. 発生源・暴露レベル

製造量等：平成 10 年度 463 t (製造 0 t 輸入 463 t)⁴⁾

放出・暴露量：文献なし

用 途：塗料成分、接着剤成分、樹脂原料¹⁾

3. 環境運命

1) 分解性

好氣的

難分解¹¹⁾(OECD 301 C)

| 試験期間 | 被験物質 | 活性汚泥 |
|---------------|----------|---------|
| 4 週間 | 100 mg/L | 30 mg/L |
| BOD から算出した分解度 | | |
| 0% | | |

嫌氣的

報告なし。

非生物的

報告なし。

2) 濃縮性

報告なし。

3) 環境分布・モニタリングデータ

報告なし。

4. 生態毒性データ

| 分類 | 生物名 | LC ₅₀ (mg/L) (暴露時間) | EC ₅₀ (mg/L) (暴露時間)：影響指標 | 毒性区分 ^{*5)} |
|-----|--|-----------------------------------|--|---------------------|
| 藻類 | - | - | - | |
| 甲殻類 | - | - | - | |
| 魚類 | <i>Brachydanio rerio</i> ²⁾ (ゼブラフィッシュ) | 1.2(96-h) | | 急性カテゴリー2に相当 |

*：OECD 分類基準に基づく区分

-：データなし

5. ほ乳動物毒性データ

1) 急性毒性^{6, 7)}

| | ラット | ウサギ |
|---------------------|-------------|---------------|
| 経口 LD ₅₀ | 9,900 mg/kg | - |
| 吸入 LCL ₀ | 20 ppm(5h) | - |
| 経皮 LD ₅₀ | - | - |
| 皮膚 LD ₅₀ | - | >10,000 mg/kg |

ラットに 20 ppm を 5 時間吸入暴露した実験で、死亡がみられ、振戦及び痙攣を伴った呼吸器への影響がみられている。また、死亡動物において、重度の肺のうっ血及び水腫がみられている⁷⁾。

マウスに 3.7 ppm を吸入暴露した実験(暴露時間不明)で、半数において呼吸数の減少を伴う肺に対する刺激性がみられている⁷⁾。

2) 刺激性・腐食性

モルモットの皮膚に 5% 溶液を適用した実験で、紅斑及び浮腫を示す⁷⁾。

ウサギの皮膚に 0.1 mg 適用した実験で、重度の刺激性がみられている⁷⁾。

3) 感作性

モルモットの足の裏に適用、皮内及び腹腔に投与した実験(詳細不明)で、皮膚感作性を示す⁷⁾。

4) 反復投与毒性

(1) 吸入暴露

ラットを 0.4、1.2 ppm に反復吸入暴露した実験(暴露時間不明)で、0.4 ppm で暴露初期に軽度の体重減少が、1.2 ppm で呼吸器への刺激、成長の抑制がみられている⁷⁾。

5) 変異原性・遺伝毒性

報告なし。

6) 発がん性

報告なし。

7) 生殖・発生毒性

報告なし。

6. ヒトへの影響

1) 急性影響

報告なし。

2) 慢性影響

本物質に暴露を受け、皮膚感作性を起こすことが報告されているが、気道感作性は稀であるとされている⁷⁾。

3) 発がん性^{8, 9, 10)}

| 機 関 | 分 類 | 基 準 |
|----------|-----|--------------------------|
| EPA | - | 2000年現在発がん性について評価されていない。 |
| EU | - | 2000年現在発がん性について評価されていない。 |
| NTP | | 2000年現在発がん性について評価されていない。 |
| IARC | - | 2000年現在発がん性について評価されていない。 |
| ACGIH | - | 2000年現在発がん性について評価されていない。 |
| 日本産業衛生学会 | - | 2000年現在発がん性について評価されていない。 |

ヒトでの発がん性に関する報告はない。

4) 許容濃度^{9, 10)}

| 機関名 | 許容濃度 | 経皮吸収性 |
|-----------------|-----------|-------|
| ACGIH(2000年) | 0.005 ppm | - |
| 日本産業衛生学会(2000年) | 記載なし | - |

7. 生体内運命

報告なし。

8. 分 類(OECD 分類基準)⁵⁾

| 区 分 | 分 類* |
|--------|---------------------|
| 急性毒性 | 分類基準外(経口のデータによる) |
| 水圏生態毒性 | 急性カテゴリー2(魚類のデータによる) |

* 本調査範囲内のデータを適用した場合の分類であり、最終的なものではない。

急性毒性分類：OECDの急性毒性分類カテゴリーに基づき、より強い毒性を示す経路での値を用いて分類

水圏生態毒性分類：OECDの急性毒性分類カテゴリーに基づき、最も強い毒性を示す水圏環境生物種での値を用いて分類

9. 総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質はヒト及び実験動物に皮膚感作性を示すことが報告されている。実験動物において皮膚及び呼吸器への刺激性がみられている。変異原性・遺伝毒性、発がん性、生殖・発生毒性に関する報告はない。

本物質は環境中に放出された場合、水圏では生分解されにくい、濃縮性の報告はない。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は、魚類に対しては強い。

2) 指摘事項

- (1) 実験動物で皮膚及び呼吸器刺激性の報告がある。
- (2) ヒト及び実験動物で皮膚感作性が報告されている。
- (3) 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) (社)日本化学工業協会調査資料(2001).
- 2) IUCLID(International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set, EU(2000).
- 3) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 4) 平成 10 年度 既存化学物質の製造・輸入量に関する実態調査, 通商産業省(1999).
- 5) OECD, Harmonised Integrated Classification System for Human Health and Environmental Hazards of Chemical Substances and Mixtures, OECD Series on Testing and Assessment No. 33(2001).
- 6) Registry of Toxic Effects of Chemical Substances(RTECS), US NIOSH(1998).
- 7) ACGIH, Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices(1991).
- 8) JETOC, 発がん性物質の分類とその基準, 発がん性評価物質一覧表, 第 4 版(1999).
- 9) ACGIH, Booklet of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices(2000).
- 10) 許容濃度等の勧告, 産業衛生学雑誌, 42, 130-154(2000).
- 11) (財)化学物質評価研究機構調査資料(2001).

別添資料

- 1) 生態毒性図

生態毒性図



引用文献

1) IUCLID (International Uniform Chemical Information Data Base) Data Set, EU (2000).