

既存化学物質安全性(ハザード)評価シート(要約版)

整理番号	98 - 26	官報公示 整理番号	2 - 123	CAS 番号	107 - 05 - 1
名 称	塩化アリル 別名：アリルクロリド クロロアリレン 3-クロロプロペン		構 造 式	CH ₂ =CH-CH ₂ -Cl	
分 子 式	C ₃ H ₅ Cl		分 子 量	76.52	
市場で流通している商品(代表例) ¹⁾ 純 度 : 99%以上 不純物 : 1-クロロプロパン、2-クロロプロパン 添加剤又は安定剤：無添加					
物理・化学的性状データ 外 観：無色液体 ²⁾ 融 点：-134.5 ^{2,3)} 沸 点：44 ~ 45 ^{3,4)} 引 火 点：-31 (c.c.) ³⁾ 、-28.9 (o.c.) ⁵⁾ 発 火 点：390 ⁶⁾ 爆発限界：2.9 ~ 11.2% ⁶⁾ 比 重：d ₄ ²⁰ 0.938 ^{3,4)} 蒸気密度：2.64(空気 = 1) 蒸 気 圧：39.3 kPa(295 mmHg)(20) ⁶⁾ 分配係数：log Pow ; 2.1(実測値) ⁷⁾ 、1.52(計算値) ⁸⁾ 加水分解性：加水分解してアリルアルコールと塩酸が生成する。 加水分解の半減期 = 7.2 日(pH7、25) ⁹⁾ 解 離 定 数：解離基なし スペクトル：主要マススペクトルフラグメント m/z 41(基準ピーク, 1.0)、76(0.28)、27(0.12) ¹⁰⁾ 吸 脱 着 性：土壌吸着係数：文献なし 粒 度 分 布：該当せず 溶 解 性：塩化アリル/水 ; 3.6 g/l(20) アルコール、エーテル、ベンゼンなどの有機溶媒に可溶。 換 算 係 数：1 ppm = 3.18 mg/m ³ (気体, 20) 1 mg/m ³ = 0.314 ppm					

総合評価

1) 危険有害性の要約

本物質は経口、経皮及び吸入経路から速やかに吸収される。眼鼻等の粘膜に刺激性を有し、皮膚傷害性もみられる。高濃度の吸入で肺気腫を生じ、意識が消失する危険性もある。吸収を繰り返すことにより胃腸及び肝臓障害を示し、四肢のしびれ、脱力等を呈する末梢性の多発性神経障害が発生し、緑内障も生じる。女性では月経障害、子宮の炎症性疾患や良性腫瘍がみられ生殖能力の低下も認められている。実験動物では神経系、肝臓等に対する影響の他に精巣毒性や心臓の障害もみられている。変異原性・遺伝毒性については、*in vitro* 試験では陽性と陰性の結果が混在しているが、*in vivo* 試験ではいずれも陰性である。ただし、設定用量が低いことが指摘されている。発がん性については、マウスにおいて肺腺腫の増加や皮膚二段階発がんモデルにおいてイニシエーション作用を示唆する報告がある。

本物質は環境中に放出された場合、水圏では主として生分解のほか、加水分解により分解される。大気圏では主として OH ラジカルとの分解反応及びオゾンとの分解反応が関与しており、半減期はそれぞれ 1 日以内、1 週間前後と計算される。環境庁のモニタリングデータでは環境中から検出されたことはない。水圏環境生物に対する急性毒性は弱いと考えられる。

2) 指摘事項

- (1) 眼鼻等の粘膜に刺激性を有し、皮膚傷害性もみられる。高濃度の吸入で肺気腫を生じ、意識が消失する危険性もある。
- (2) 反復吸収より胃腸及び肝臓障害を示し、四肢のしびれ、脱力等を呈する末梢性の多発性神経障害や緑内障が発生する。女性では月経障害、子宮の炎症性疾患や良性腫瘍がみられている。
- (3) 実験動物では神経系肝臓等に対する影響の他に精巣毒性や心臓の障害もみられている。
- (4) ラットにおいて奇形が発生している。
- (5) 引火性が極めて高いので、火気には十分な注意が必要である。

参考資料

- 1) (社)日本化学工業協会調査資料(1999).
- 2) 化学辞典, 東京化学同人(1994).
- 3) The Merck Index, 12th. Ed., Merck & Co., Inc.(1996).
- 4) 有機合成化学協会編, 有機化学物辞典, 講談社(1985).
- 5) 後藤稔, 池田正之, 原一郎編, 産業中毒便覧・増補版, 医歯薬出版(1991).
- 6) IPCS, International Chemical Safety Cards(1993).
- 7) IUCLID(International Uniform Chemical Information Data Base)Data Sheet, EU(1995).
- 8) 分配係数計算用プログラム“C Log P”, アダムネット(株).
- 9) Hazardous Substances Data Bank(HSDB),U.S.National Library Medicine(1997).
- 10) NIST Library of 54K Compounds.