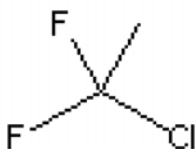


物質名	1-クロロ-1,1-ジフルオロエタン			DB - 12																				
別名	1,1-ジフルオロ-1-クロロエタン クロロジフルオロエタン フロン-142B、フロン-R142B HCFC-142 b		構造式 																					
	CAS番号	75-68-3																						
	PRTR番号	第1種 84																						
	化審法番号	2-100																						
分子式	C ₂ H ₃ ClF ₂	分子量	100.50																					
沸点	- 9.7 ¹⁾	融点	- 130.8 ¹⁾																					
蒸気圧	2.54 × 10 ³ mmHg (25、実測値) ²⁾	換算係数	1 ppm = 4.11 mg/m ³ (25)																					
分配係数 (log P _{ow})	2.05 (推定値) ³⁾	水溶性	1.40 × 10 ³ mg/L (25、実測値) ⁴⁾																					
急性毒性																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>動物種</th> <th>経路</th> <th colspan="3">致死量、中毒量等</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>マウス</td> <td>吸入</td> <td>LC₅₀</td> <td colspan="2">1758,000 mg/m³ (2hr)⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>吸入</td> <td>LC₅₀</td> <td colspan="2">2050,000 mg/m³ (4hr)⁵⁾</td> </tr> <tr> <td>ラット</td> <td>吸入</td> <td>LCL₀</td> <td colspan="2">212,000 mg/m³ (30 min)⁵⁾</td> </tr> </tbody> </table>					動物種	経路	致死量、中毒量等			マウス	吸入	LC ₅₀	1758,000 mg/m ³ (2hr) ⁵⁾		ラット	吸入	LC ₅₀	2050,000 mg/m ³ (4hr) ⁵⁾		ラット	吸入	LCL ₀	212,000 mg/m ³ (30 min) ⁵⁾	
動物種	経路	致死量、中毒量等																						
マウス	吸入	LC ₅₀	1758,000 mg/m ³ (2hr) ⁵⁾																					
ラット	吸入	LC ₅₀	2050,000 mg/m ³ (4hr) ⁵⁾																					
ラット	吸入	LCL ₀	212,000 mg/m ³ (30 min) ⁵⁾																					
中、長期毒性																								
<ul style="list-style-type: none"> ・雄ラットに 0、82,200 mg/m³ を 2 週間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、82,200 mg/m³ 群でばく露時に流涎がみられたが、体重、血液、尿、組織などにばく露に関連した影響はなかった⁶⁾。 ・ラット、雄イヌに 0、4,110、41,100 mg/m³ を 90 日間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、臨床所見、体重、血液、尿、組織などにばく露に関連した影響はなかった⁷⁾。 ・ラットに 0、4,110、41,100、82,200 mg/m³ を 2 年間 (6 時間/日、5 日/週) 吸入させた結果、臨床所見、体重、血液、尿、組織などにばく露に関連した影響はなかった⁸⁾。この結果から、NOAEL は 82,200 mg/m³ (ばく露状況で補正：14,680 mg/m³) であった。 																								
生殖・発生毒性																								
<ul style="list-style-type: none"> ・ラットに 0、4,110、41,100 mg/m³ を妊娠 4 日目から 13 日目もしくは妊娠 6 日目から 15 日目まで吸入させた結果、4,110 mg/m³ 以上の群 (どちらの期間でばく露させたかは不明) で着床前の胚の喪失が増加したが、濃度に依存したものではなかった⁹⁾。なお、母ラットへの影響は報告されていない。 ・ラットに 0、13,400、38,700 mg/m³ を妊娠 6 日目から 15 日目まで吸入させた結果、ばく露に関連した母ラット、胚への影響、胎子の性比、成長、内臓への影響はみられなかった。胎子の頭骨や舌骨の一部で骨化の減少がみられたが、発生率に濃度依存的な増加はみられなかった¹⁰⁾。 																								
ヒトへの影響																								
<ul style="list-style-type: none"> ・本物質の液体が皮膚に付いたり、眼に入ると凍傷を生じる。また、本物質を吸入すると嗜眠、窒息を生じる。心血管系に影響を与えることがある¹¹⁾。 																								
発がん性																								
IARC の発がん性評価：評価されていない。																								

許容濃度	
ACGIH	-
日本産業衛生学会	-

暫定無毒性量等の設定	
<p>経口ばく露について、暫定無毒性量等の設定はできなかった。</p> <p>吸入ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 82,200 mg/m³ (最高濃度でも影響がみられない) を採用し、ばく露状況で補正した 14,680 mg/m³ を暫定無毒性量等に設定する。</p>	

引用文献

- 1) Lide, D.R. (1995-1996): CRC Handbook of Chemistry and Physics. 76th ed. CRC Press LLC. Boca Raton, FL.
- 2) Daubert, T.E. and R.P. Danner (1989): Physical and Thermodynamic Properties of Pure Chemicals: Data Compilation. Hemisphere Publishing Corporation. Washington, DC.
- 3) Meylan, W.M. and P.H. Howard (1995): Atom/fragment contribution method for estimating octanol-water partition coefficients. J. Pharm. Sci. 84: 83-92.
- 4) Chang, W.-K. and C.S. Criddle (1995): Biotransformation of HCFC-22, HCFC-142b, HCFC-123 and HFC-134a by methanotrophic mixed culture MM1. Biodegradation. 6: 1-9.
- 5) US National Institute for Occupational Safety and Health, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database.
- 6) Moore, B.L. (1976): Subacute (two-week) inhalation toxicity. Chlorodifluoroethane. E.I. Du Pont de Nemours and Co., Haskell Laboratory for Toxicology and Industrial Medicine. NTIS/OTS 0520979.
- 7) Kelly, D.P. (1976): Ninety-day inhalation exposure of rats and dogs to vapors of 1-chloro-1,1-difluoroethane (FC-142b). E.I. Du Pont de Nemours and Co., Haskell Laboratory for Toxicology and Industrial Medicine. Haskell Laboratory Report No. 469-76. Cited in: U.S.EPA (1995): Integrated Risk Information System (IRIS). 1-Chloro-1,1-difluoroethane (CASRN 75-68-3).
- 8) Seckar, J.A., H.J. Trochimowicz and G.K. Hogan. (1986): Toxicological evaluation of hydrochlorofluorocarbon 142b. Fund. Chem. Toxicol. 24: 237-240.
- 9) Culik, R. and D.P. Kelly (1976): Embryotoxic and teratogenic studies in rats with inhaled chlorodifluoroethane (FC 142b). E.I. Du Pont de Nemours and Co., Haskell Laboratory for Toxicology and Industrial Medicine. NTIS/OTS 0520981.
- 10) Damske, D.R., F.J. Mecler and R.P. Beliles (1978): Teratology study in rats. Isotron 142b. Monochlorodifluoroethane. Litton Bionetics, Kensington, MD. LBI Project No. 20890. Cited in: U.S.EPA (1995): Integrated Risk Information System (IRIS). 1-Chloro-1,1-difluoroethane (CASRN 75-68-3).
- 11) IPCS (1998): International Chemical Safety Cards. 0643. Chlorodifluororthane.