

中央環境審議会水環境部会 排水規制等専門委員会（第7回）
【参考資料1】より抜粋

浄化技術について

1,2-ジクロロエチレンの物性は以下のとおりであり、シス体比べてトランス体の方がヘンリー定数が大きい特徴がある。また、「化学物質初期リスク評価書 ver. 1.0 No. 137 cis-1,2-ジクロロエチレン（新エネルギー・産業技術総合開発機構）」及び「化学物質初期リスク評価書 ver. 1.0 No. 136 trans-1,2-ジクロロエチレン（新エネルギー・産業技術総合開発機構）」によると、ヘンリー定数を基にした水中から大気中への揮散に係るモデル計算等から、シス体及びトランス体ともに水環境中に排出された場合は、主に揮散により大気へ移行すると推定されている。

これらの情報から、1,2-ジクロロエチレンは比較的水中から大気へ揮散しやすい物質であると考えられる。

表 25. 1,2-ジクロロエチレン（シス体、トランス体）の物性

項目	シス体	トランス体
沸点(°C)	60.6	48
水溶解度(mg/L)	8,000 (20°C)	6,300 (25°C)
ヘンリー定数 (Pa・m ³ /mol)	413 (25°C)	950 (25°C)

また、文献情報から得られる 1,2-ジクロロエチレンに適用可能と考えられる浄化技術とその概要は以下のとおりである。

表 26. 1,2-ジクロロエチレンに適用可能な浄化技術

排水処理技術	原理	適用条件
揮散法	揮散性が高いため、大量の空気で曝気して大気中に揮散させる。	曝気した空気をそのまま大気へ放出すると大気汚染が発生するため、活性炭吸着等の方法で排気ガスを処理することが必要。
活性炭吸着法	有機塩素系化合物は活性炭に吸着されやすいため、よって排水中の成分を活性炭に吸着させて排水から除去する。	吸着した後の活性炭を処理することが必要。
生物分解	嫌気性と好気性の条件を組み合わせることにより、微生物によって分解する。	有機塩素系の物質は一般に生分解しにくいいため、適切な条件を設定することが必要。

- ※・公害防止の技術と法規編集委員会：新・公害防止の技術と法規 2009 水質編Ⅱ、社団法人産業環境管理協会、2009年1月発行
 ・平田健正：土壌・地下水汚染と対策、社団法人日本環境測定分析協会、1996年1月発行
 ・NEDO 技術開発機構、産総研化学物質リスク管理研究センター：詳細リスク評価書シリーズ 12 塩化ビニルモノマー、丸善株式会社、2007年8月発行

- ・「水質基準の見直しにおける検討概要（平成 15 年 4 月 厚生科学審議会・生活環境水道部会・水質管理専門委員会）」